Z kliniki chirurgicznéj Prof. Billrotha w Wiedniu.

O UŻYCIU JODOFORMU

W LECZENIU RAN.

Skreślił

Dr. JAN MIKULICZ
asystent powyższéj kliniki i docent prywatny w Uniwersytecie wiedeńskim.

KRAKÓW,
W DRUKARNI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem Ignacego Stelcla.
1881.

Z kliniki chirurgicznej Prof. Billrotha w Wiedniu.

O UŻYCIU JODOFORMU

W LECZENIU RAN.

Skreślił

Dr. JAN MIKULICZ
asystent powyższéj kliniki i docent prywatny w Uniwersytecie wiedeńskim.

KRAKÓW,
W DRUKARNI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem Ignacego Stelcla.
1881.

Osobne odbicie z „Przeglądu Lekarskiego“

Z kliniki chirurgicznéj Prof. Billrotha w Wiedniu.

O użyciu jodoformu w leczeniu ran.

Skreślił Dr. Jan Mikulicz
asystent powyższéj kliniki i docent prywatny w Uniwersytecie wiedeńskim.

Gdy przed niespełna 10 laty leczenie ran według metody Listera rozpowszechniać się zaczęło, przekonał się wkrótce każdy chirurg, który tą metodą sam skrupulatnie się posługiwał, że rezultaty jéj są nadzwyczajne. W porównaniu z dawnym stopniem rozwoju leczenia ran był to postęp tak ogromny, że zdawało się być łatwém do pojęcia, jeżeli wielu chirurgów było tego przekonania, iż metoda Listerowska daje wyniki takie, na jakie się tylko wiedza ludzka zdobyć mogła, i że dalszy postęp w téj mierze wcale jest niemożliwym.

A jednak umiejętność nie zna wypoczynku, i o ile lecznictwo na umiejętnych podwalinach spoczywa, musi również i ono dopóty postępować, dopóki się ludzie myślący niém zajmować będą. I tylko ci, którzy wielki ów wynalazek Listera uważają za dzieło wyższego jakiegoś natchnienia, które podobnie jak Minerwa z głowy Jowisza wyskoczyło, ci tylko nie śmią naruszyć jego metody, trzymają się ściśle wszelkich drobnostek i uważają dziś jeszcze za ogromną śmiałość, gdyby się kto poważył zaprowadzać zmiany lub — co większa — ulepszenia! Ci jednak, którzy w metodzie Listerowskiéj tylko dzieło starannych studyjów i dłu-

goletniéj pracy upatrują, szanują wielkiego mistrza z tego powodu niemniéj niż inni, lecz byli zarazem już z góry o tém przekonani, że i ta metoda, jak każde dzieło ludzkie, będzie mogła być ulepszoną, uproszczoną a może nawet zastąpioną zupełnie inną i lepszą. Ztąd wynikło, że próbowano w opatrunku Listerowskim najrozliczniejsze zaprowadzić zmiany. Niejedna próba się nie udała; lecz z czasem wynaleziono i zaprowadzono przecie modyfikacyje, które posłużyły do uproszczenia i ulepszenia wspomnianéj metody.

Nasamprzód widzieliśmy, że *protectiv silk* zupełnie jest zbytecznym; późniéj użyliśmy zamiast kosztownego makintoshu innéj tkaniny nieprzemakalnéj; daléj przyrządziliśmy sobie gazę karbolową wygodnym sposobem według przepisu Brunsa: a rezultaty pozostały takie same.

Przed dwoma laty rozpoczęli światli chirurgowie walkę przeciw używaniu sprayu, w którym wielka część chirurgów najważniejszy składnik postępowania przeciwgnilnego upatrywała. Trendelenburg i Bruns oświadczyli, że już od kilku lat bez sprayu operują i otrzymują takie same, a poniekąd lepsze, rezultaty niż inni operatorowie używający sprayu. Zrazu starałem się i ja na podstawie teoryi okazać, że można bez najmniejszéj szkody zaniechać używania sprayu w leczeniu ran metodą przeciwgnilną: a dziś powiedzieć mogę, że moje zapatrywania stwierdzone zostały półtorarocznemi doświadczeniami w naszéj klinice. Na podstawie wyników moich studyjów operujemy i opatrujemy rany bez użycia sprayu już od kwietnia przeszłego roku a pomyślne rezultaty doprowadziły nas i ze strony praktycznéj do tego przekonania, że spray jest rzeczywiście rzeczą zbyteczną.

Nie będę się na tém miejscu zapuszczał w obszerniejsze omówienie tego punktu, gdyż zamierzam o nim przy innéj sposobności pisać obszerniéj, albowiem będę musiał zbić niektóre, na pozór dobitne, zarzuty w tym względzie, a mianowicie także w jednym z artykułów niniejszego czasopisma mnie poczynione [1]).

[1]) Czy spray stanowi część potrzebną sposobu przeciwgnilnego? Napisał Dr. Rydygier (Przegląd Lekarski 1881. Nr. 26 i 27).

Dziś porzuciliśmy także gazę karbolową a zastąpiliśmy ją opatrunkiem jodoformowym, a oparci chociaż na kilkumiesięcznych doświadczeniach, twierdzić możemy, że opatrunek jodoformowy nietylko najzupełniéj miejsce gazy karbolowéj zastąpić jest w stanie, lecz ją nawet pod wieloma względami przewyższa. Z całego Listerowskiego opatrunku nie pozostało tedy nic więcéj, jak tylko pierwotna zasada, rusztowanie niejako wynalazku, które dziś jeszcze tak samo jest uznaném i nienaruszoném jak przed 10 laty!

Lecz przystępuję do przedmiotu: zamierzam podać do wiadomości kolegów, jakieśmy porobili doświadczenia nad użyciem jodoformu w leczeniu ran w naszéj klinice w ciągu ostatnich 7miu miesięcy. Na Zjeździe chirurgów w Berlinie miałem już z początkiem kwietnia b. r. wyczerpujący wykład o doświadczeniach, jakie podówczas zebraliśmy byli

---

Wspomnieć tu muszę tylko, że zdaje mi się, jakoby uwagi Dra Rydygiera nie zasadzały się na podstawie prawdziwego, ogólnie przyjętego zapatrywania na sposób używania sprayu, gdyż autor wychodzi ze sposobu, w jaki on sprayu używa, co wcale nie jest jeszcze decydującą rzeczą. Twierdzenie, jakoby spray działać musiał nietylko podczas, ale nawet przez jakiś czas przed rozpoczęciem operacyi, jest tylko zdaniem tych, którzyby Listerowską metodę ulepszyć chcieli. Kto jednak u Listera był osobiście, przypomni sobie z pewnością, że wprawiano spray w ruch tuż przed rozpoczęciem operacyi a względnie przed zmianą opatrunku. Jeżeli zatém Lister w należyty sposób sprayu używa — a o tém wątpić nie podobna — wtedy tracą najważniejsze zapatrywania i dowody Dra Rydygiera wszelką podstawę. Daléj zdaje mi się być trudném do pojęcia, jak mógł Dr. Rydygier przedsięwziąć wykonanie 10 laparotomij **bez użycia sprayu**, o czém sam w późniejszym swoim artykule, umieszczonym w tém samém czasopiśmie (Nr. 29), donosi. Mimo dowodów autora nie jestem w stanie zrozumieć, dla czego on sprayu, o którego skuteczności przecie jest przekonanym, nie użył także przy owych 10 laparotomijach! Bo jeśli ktoś jest przekonany o ochronnéj własności sprayu, powinien go przecie używać właśnie w przypadku, gdzie chodzi nietylko o udanie się lub nie udanie zagojenia bezpośredniego (*per primam intentionem)*, ale także, gdzie chodzi o zapobieżenie zabójczemu zapaleniu otrzewny, gdzie zatém życie choréj bezpośrednio było zagrożoném.

pod tym względem, a późniéj (27 maja b. r.) omawiałem ten przedmiot po raz wtóry w c. k. Towarzystwie lekarskiém w Wiedniu. Jednak dawniejsze moje orzeczenia nie opierały się jeszcze na pewnym zamkniętym szeregu doświadczeń, a dopiero niniejsza rozprawka ma za podstawę spostrzeżenia, pozwalające wydać sąd ostateczny.

Aby czytelnikowi dać zwięzłe pojęcie o użyciu jodoformu w opatrywaniu ran, powtórzę tu w krótkości najważniejsze ustępy z moich dwóch wykładów.

Jodoform zyskał miejsce w medycynie dopiero w roku 1862, kiedy Rhigini tegoż roku pierwszą farmakologiczną pracę o nim ogłosił. Nasamprzód używali go ze skutkiem Nuhn, Besnier, Féréol, Bozzi, Zeissl i inni przeważnie przeciwko wrzodom syfilitycznym wszelkiego rodzaju. Późniéj używali go Greenhalgh, Demarquay, Völker, potém Kisch, Martin i inni w różnych przypadkach ginekologicznych; zadawano go także wewnętrznie, jednakowoż sprawozdania o osiągniętych skutkach nie brzmiały zgodnie. Ostatniemi laty zwrócił Moleschott (*Wiener mediz. Wochenschrift* 1878, Nr. 24) uwagę lekarzów na jodoform, o którego świetnych skutkach sam się przekonał. Pomimo to mało uwagi zwracali na ten środek, szczególnie chirurgowie, aż Mosetig przed rokiem artykułem swoim, również we *Wiener med. Wochenschrift* ogłoszonym, przyczynił się do tego, że lek ów stanowczo w leczenie ran został wprowadzonym. Początkowo używał Mosetig jodoformu w ranach powstałych w skutek procesów gębczastych *(fungös)*, i zalecał go jako środek swoisty przeciw tkankom gruźlicą dotkniętym. W styczniu b. r. zaprowadziliśmy jodoform w naszéj klinice na podstawie spostrzeżeń Mosetiga a to zrazu w razach przez niego podanych, t. j. w leczeniu ran gruźlicowych. Atoli wkrótce zauważyliśmy, że jodoform, prócz owego właściwego sobie działania, jest także znakomitym środkiem przeciwgnilnym i spróbowaliśmy stosować go także w ranach innego rodzaju. I w tych razach oddał tak znakomite usługi, że zaczęliśmy go w coraz większym rozmiarze używać. Od 4ch miesięcy leczymy u nas każdą ranę bez wyjątku jodo-

formem. Myśmy byli pierwszymi, którzyśmy używali jodoformu w większym rozmiarze w świeżych ranach wszelkiego rodzaju. Kładę na to nacisk z tego powodu, ponieważ jestem przekonany, że właśnie na tym sposobie użycia wysoka wartość opatrunku jodoformowego polega.

Jodoform jest ciałem, pod względem chemicznym podobnie złożoném jak chloroform, zawiera zatém według wzoru chemicznego mniéj więcéj 96% czystego jodu. Rozpuszcza się łatwo w eterze, olejkach tłustych i lotnych, trudniéj we wyskoku a w zaledwie dostrzegalnéj ilości we wodzie i rozczynach solnych. Z rozczynów eterycznych i oleistych wydziela się przy dłuższym spokoju szczery jod.

Fizyjologicznemi własnościami jodoformu zajmowali się dotychczas tylko Binz i Högyes. Wykazali oni, że organizm wciela w siebie to ciało, w jakikolwiekby ono sposób było zastosowane, że je można we krwi i moczu w kształcie soli jodowych wykazać. Obaj wspomnieni badacze przypuszczają, że się jodoform w tłuszczach organizmu rozpuszcza, z tego rozczynu powoli szczery jod się wydziela i w jodany się zmienia. Według ich zapatrywania działanie jodoformu nie jest niczém innėm, jak tylko powolném działaniem jodu, który przy wydzielaniu się *in statu nascendi* działa; wyróżnia się zaś tém jedynie, że sam jodoform żadnego drażnienia na tkanki nie wywiera, a jednak bardzo silnie działa. Muszę jednak zauważyć, że jodoform z pewnością nietylko jedynie w postaci prostych jodanów do organizmu się dostaje, lecz prawdopodobnie także w kształcie połączeń organicznych doń dochodzi; prof. Ludwig w Wiedniu był przynajmniéj w stanie wykazać w zwłokach człowieka zmarłego w naszéj klinice lotne (organiczne) połączenie jodu.

Binz i Högyes wykryli później, że psy, koty i króliki po zadaniu większych ilości jodoformu wśród objawów porażenia serca i przyrządu oddechowego śmiercią ginęły; sekcyja okazuje stłuszczenie wnętrzności. O dwu przypadkach otrucia jodoformem u ludzi donosi Oberlaender; u obu chorych były objawy mdłości, ospałości, wymiotów,

nieregularnego oddechania itd., obaj jednak chorzy wyzdrowieli. O dwu innych przypadkach otrucia jodoformem, uważanych na naszéj klinice, będzie późniéj mowa.

Co do lokalnego i ogólnego działania jodoformu na rany mogę według moich doświadczeń następujące podać szczegóły. Lokalnie zastosowany nie wywiera jodoform absolutnie żadnego drażnienia; a rany jodoformem opatrywane okazują stosunkowo mniejszą reakcyję niż rany pod opatrunkiem karbolowym. W skutek tego téż w otwartych ranach brodawkowanie, potrzebne do zagojenia, postępuje bardzo powoli. Od chwili, gdy jodoform ranę zakryje, ustaje wszelki ból; jednakowoż nie twierdziłbym, aby ten objaw należało przypisać podobnéj właściwości jodoformu, gdyż już żadna rana, ściśle według metody przeciwgnilnéj opatrywana, podczas gojenia bólu nie sprawia. Chemiczne połączenia jodu zaczynają się wkrótce z powierzchni rany wsysać w organizm i to trwa dopóty, dopóki jodoform pozostaje w zetknięciu z raną. Byliśmy w stanie, już po kilku godzinach, odnaleźć jodany w moczu i ślinie chorych i odtąd przez przeciąg kilku tygodni reakcyję jodową we wspomnianych wydzielinach wykazywać. Objawów ogólnego oddziaływania na cały organizm nie było wcale przy użyciu małych ilości jodoformu. Tylko przy użyciu większéj ilości, a stosunkowo wielkiéj powierzchni chłonącéj, okazywały się czasem w pierwszych 24—28miu godzinach lekkie objawy otrucia, jakoto: mdłości, ospałość, brak apetytu, a w rzadkich przypadkach także wymioty. Ostre objawy te jednak znikają zawsze w krótkim czasie a uczucie rzeźwości wraca na ich miejsce.

Podczas gdyśmy niebezpiecznych objawów otrucia nigdy nie spostrzegli, okazały się w dwóch przypadkach, w kilka tygodni po zastosowaniu większéj ilości jodoformu, objawy, które najprawdopodobniéj jako chroniczne otrucia jodoformem tłumaczyć sobie należy. W obu przypadkach były to osłabione, wynędzniałe dzieci, operowane z powodu zropienia spróchniałego stawu biodrowego. W jednym przypadku otworzył prof. Billroth wielki ropień spólniczący ze stawem, w drugim przypadku wyciąłem sam typowo staw

biodrowy. W obu razach wypełniliśmy rany zupełnie jodoformem (60 a względnie 120 gr.) Zagojenie ran postępowało początkowo znakomicie, a przez 3 pierwsze tygodnie miały się dzieci najzupełniéj dobrze, jadły z apetytem, spały spokojnie itp. W 4tym tygodniu jednak pojawiły się lekkie objawy zapalenia opon mózgowych, jakoto: apatyja, niepokój, brak apetytu, osłupiały wzrok, rozszerzenie źrenic, krzyczenie przez sen itd. Z końcem 4go tygodnia umarły owe dzieci wśród wzrastających objawów choroby. Sekcyja nie okazała w obu razach wcale żadnych znacznych zmian patologicznych a najmniéj w mózgu i jego oponach. We wnętrznościach drugiego przypadku znalazł prof. Ludwig organiczne połączenie jodu. (Pierwszego przypadku nie badano chemicznie). Jesteśmy przekonani, że się w obu przypadkach rozchodziło o chroniczne otrucie jodoformem. Zresztą zajmuję się obecnie doświadczalnemi studyjami w tym względzie i spodziewam się, że wkrótce zyskamy jaśniejszy pogląd na tę tak ważną sprawę. W każdym razie lepiéj będzie unikać na przyszłość u słabowitych dzieci używania tak wielkich ilości jodoformu: tegośmy się ostatniemi czasy także trzymali i odtąd nie zauważaliśmy żadnego przypadku otrucia.

Bardzo wielkiéj wagi jest dla nas poznanie przeciwgnilnego działania jodoformu. Ponieważ, o ile wiem, nic w tym względzie nie uczyniono, przeto zrobiłem szereg odnośnych doświadczeń. Z powodu, że się jodoform w płynach, dla zgnilizny łatwo przystępnych, które się do podobnych badań nadają, tylko w nader drobnostkowych ilościach rozpuszcza, przeto musiałem w celu przeprowadzenia moich doświadczeń inaczéj postępować aniżeli badacze, którzy się dotychczas zajmowali badaniem innych, łatwiéj rozpuszczalnych, środków przeciwgnilnych. W tym celu obrałem szereg płynów, które, jak wiadomo, doskonałym były środkiem dla rozwoju organizmów sprowadzających zgniliznę. Płyny te były następujące: rozczyn Pasteura, 1% rozczyn wyciągu mięsnego, 1% rozczyn słodu, 1% rozczyn peptonu, mocz alkalizowany, opłuczyny z mięsa i rozcieńczona krew (świeża krew wołowa, rozcieńczona równą ilością wody).

Wziąłem umyślnie większą ilość różnych płynów odżywczych, ponieważ dawniejsze badania okazały, że się rozmaite sztuczne płyny odżywcze nietylko w obec żyjątek zgniliznę wywołujących, lecz także w obec działania środków przeciwgnilnych rozmaicie zachowują, tak, że się tylko jednostronny wynik otrzyma, jeżeli się doświadczenie robi j e d n y m tylko płynem odżywczym.

Przefiltrowałem tedy najsamprzód próbkę z każdego płynu kilka razy przez sączek mulowy, pokryty krzysztełami jodoformu, tak, że mogłem przypuścić, iż każdy z tych płynów był nasycony jodoformem, nie zabrawszy jednak ze sobą jodoformu nierozpuszczonego. Każdą taką probką napełniłem epruwetki i wstawiłem do pieca wylęgowego; równocześnie wystawiłem odpowiednią ilość probierek, napełnionych próbkami płynów bez jodoformu na działanie ciepłoty pieca wylęgowego [1]).

Wynik był następujący: w niektórych płynach — oczywiście w tych, które najmniéj jodoformu zawierały, — nie można było spostrzedz żadnego działania przeciwgnilnego; podczas gdy inne płyny, a szczególnie krew i opłuczyny z mięsa, które stosunkowo najwięcéj jodoformu zawierały, okazywały wyraźnie wstrzymanie rozwoju grzybków i zgnilizny. Dodać tu jeszcze muszę, że ów charakterystyczny zapach jodoformu, który początkowo był wspólny wszystkim płynom, już po kilku godzinach znikł z pierwéj wspomnianych płynów — jodoform jest, jak wiadomo, ciałem lotném — podczas gdy w płynach późniéj przytoczonych, zatém we krwi i opłuczynach mięsnych, zapach ten nawet po 24ch godzinach jeszcze czuć było można.

Z tego szeregu doświadczeń wypływa, że jodoform w płynach przystępnych zgniliźnie, z któremi tylko krótko był w zetknięciu, albo wcale nie działa przeciwgnilnie, albo tylko słabo i krótko. Przyczyną tego jest prawdopodobnie

---

[1]) Dokładniejsze szczegóły tych doświadczeń będą ogłoszone wkrótce w archiwie L a n g e n b e c k a razem z moim wykładem w Berlinie mianym.

ta okoliczność, że ta mała ilość rozpuszczonego jodoformu nader prędko się ulatnia albo rozkłada.

W drugim i trzecim szeregu doświadczeń zaopatrzyłem płyny odżywcze w większą ilość szczerego jodoformu, zostającą z niemi w ustawicznem zetknięciu; eprowetki napełniłem pewną odmierzoną ilością jodoformu i płynu odżywczego i kłóciłem każdą dobrze co 12—24ch godzin. Tym sposobem w płynach znajdowało się jodoformu zawsze pod dostatkiem, a płyny były nim zawsze nasycone; to też otrzymałem zupełnie inne wyniki. Prawie we wszystkich płynach znalazłem zupełnie wstrzymane tworzenie się grzybków zgniliznę wywołujących; w niektórych płynach wylęgły się one jednak bardzo późno i w bardzo szczupłéj ilości. Ważną rzeczą jest okoliczność, że właściwych objawów gnicia brakowało nawet w tych płynach zupełnie, w których się grzybki choć w szczupłéj ilości wylęgły; szczególnie opłuczyny z mięsa i krew pozostały stanowczo bezwonnemi, tj. czuć je było tylko jodoformem [1]). Możemy zatém twierdzić, że jodoform, dodany we większéj ilości do płynu, podlegającego zgniliźnie, działa przeciw téjże wprawdzie słabo, lecz za to ustawicznie; działa on zatém tak, że się objawy zgnilizny tam z pewnością nie okazują, gdzie jodoformu jest pod dostatkiem.

To działanie jodoformu wystarcza pod wielu względami najzupełniéj w leczeniu ran. Z drugiéj strony jasną jest rzeczą, że jodoform wcale nie wystarcza do energicznego oczyszczenia i odwonienia rąk, narzędzi, gąbek itp., że się zatém pod tym względem ze silniejszemi rozczynami kwasu karbolowego o pierwszeństwo ubiegać nie może. Atoli na ranie, gdzie się rozchodzi o ustawiczne, a niezbyt silne, działanie przeciwgnilne, gdzie się rozchodzi o pewne i trwałe powstrzy-

---

[1]) Brak objawów zgnilizny przy tworzeniu się grzybków jest — jak wiadomo — w leczeniu ran bardzo często napotykaném zjawiskiem. Podobne twory znachodzą się pod opatrunkiem Listerowskim nawet przy nienagannym przebiegu gojenia; są to nieszkodliwe formy grzybków, które dopiero wtedy na uwagę zasługują, jeżeli zarazem w ranie rozkład lub zgniliznę wywołują.

manie wylęgania się tworów rozkładowych, tu jodoform jest na miejscu i pod tym względem jest nieprześcignionym.

O praktycznem znaczeniu jodoformu powiedzieć można, że się da użyć ze skutkiem wszędzie w takich razach, w których ranę lub otoczenie tejże w odpowiedniej ilości nim zaopatrzyć można. Ponieważ zaś jodoform tylko w nader małych ilościach się rozpuszcza i spotrzebowuje, więc wynika ztąd, że stosunkowo już małe ilości do osiągnięcia zamierzonego celu wystarczają; ilość zastosowana jodoformu przedstawia nam zatém niejako „magazyn materyjału przeciwgnilnego", który ranę przez dłuższy czas w potrzebną jéj ilość tegoż zaopatruje. Nasze praktyczne doświadczenia potwierdziły w zupełności powyższe zapatrywanie, jak to się zresztą jeszcze późniéj okaże.

O sposobie zastosowania jodoformu. Zanim przystąpię do opisania skutków leczenia ran jodoformem, uważam za stosowne omówić sposób zastosowania tegoż w ogóle.

Jodoform znachodzi się w handlu w kształcie delikatnych krzysztełów i można go już w téj postaci użyć do opatrywania ran; lecz stosowniéj jest używać go w stanie sproszkowanym, gdyż w tym razie styka się z powierzchnią rany we większym rozmiarze. Nadto używa się sproszkowanego jodoformu często w mniejszéj ilości, znacznie go się więc przeto oszczędza [1]).

Zapach jodoformu jest, jak wiadomo, nader przejmujący, a dla wielu osób nawet nieznośny. Choć się nawet lekarz wkrótce doń przyzwyczai, to przecież jest czasem konieczną rzeczą mieć wzgląd na chorych, usuwając lub zmniejszając nieprzyjemność zapachu jakąś wonną zaprawą. Według mego

[1]) Cena jodoformu, według taksy lekarstw farmakopeją austryjacką objętych, jest jeszcze za nadto wygórowaną; 1 gram kosztuje 16 ct. Kto jednak jodoformu we większéj ilości potrzebuje, ten stosowniéj sobie postąpi, jeżeli się z aptekarzem co do ceny ugodzi, lub gdy go sobie sprowadzi wprost z handlu lekarstw. Handel firmy Gunesch (*Wien, Universitätsstrasse* 4) sprzedaje takowy już sproszkowany po 3—4 centów za gram.

doświadczenia olejek bergamotowy najlepszym jest środkiem odwaniającym; kropla tego olejku, zmięszana należycie z 10 gramami jodoformu, jest w stanie woń jego prawie zupełnie stłumić

Jeżeli chcemy jodoformu we większéj ilości na ranę nałożyć, to w takim razie czynimy to wprost za pomocą łyżeczki rogowéj. Jeżeli zaś zamierzamy tylko małą warstwę jodoformu na ranę nasypać, co często zupełnie wystarcza, wtedy czynimy to za pomocą zwyczajnéj pieprzniczki o większych niż zwyczajnie dziurkach, albowiem jodoform, a szczególnie olejkiem bergamotowym roztarty, łatwo mniejsze otworki zatyka.

Gdy się w ten sposób otwartą ranę należycie przysypało, zakłada się na nią nader prosty opatrunek. Wkłada się tylko dostateczna ilość odtłuszczonéj bawełny, kawałek nieprzemakalnéj materyi i utwierdza się za pomocą opasek. Zamiast bawełny można także użyć zwyczajnéj juty. Jestto zresztą zupełnie rzeczą obojętną, jakiego opatrunku dla zawiązania rany użyjemy, byle tylko rana była jodoformem zakryta.

Ten jednak sposób opatrywania odnosi się tylko do ran, które wprost mamy jodoformem przysypać, które się jednak do bezpośredniego zagojenia nie nadają. Ranę, mającą się bezpośrednio zagoić, trzeba szyć i drenować jak zwyczajnie, a jodoform należy wtedy dodać do opatrunku. Małe i mało wydzielające rany wystarczy przykryć większym kawałkiem bawełny, na którą się nieco jodoformu nasypało; na to zakłada się wyż opisany opatrunek. Większe zaś rany, jak np. po amputacyi, wycięciu obrzęków sutkowych, wola, itp., należy przykryć wprost opatrunkiem zawierającym jodoform, którýby łatwiéj i pewniéj wsiąkał i przepuszczał obfite wydzieliny a zarazem nie zatykał otworów drenowych, jakto bawełna łatwo czyni. My używamy w tym celu gazy jodoformowéj.

G a z ę j o d o f o r m o w ą może sobie każdy lekarz łatwo sam przyrządzić; w naszéj klinice przyrządza się takową w następujący sposób. Pewną ilość bardzo rzadkiego

kalikotu (2—3ch metrów) zgina się w kilkoro i wkłada w czystą 5% rozczynem kwasu karbolowego wymytą miednicę. Następnie zasypuje się ten kalikot sproszkowanym jodoformem i wciera go się dobrze rękami tak, jak gdyby go się chciało przeprać, tylko że się tu wszystko w drodze suchéj odbywa. Gdy się jodoform już dostatecznie rozdzielił wytrząsa się gazę po nad miednicą, aby zbyteczny jodoform wyprószyć. Teraz składa się tak przyrządzoną gazę regularnie i przechowuje w szczelnie zamykalném naczyniu. Otrzepany proszek jodoformu można daléj stosować.

Mając tedy znaczniejszą ranę opatrzyć, bierze się ku temu 4—8mio warstwowy kawałek w powyższy sposób przygotowanéj gazy, który zewsząd o 2—4cm. obszerniejszym jest od rany. Na to kładzie się dostateczną ilość waty, kawałek materyi nieprzemakalnéj itd.

Zauważyć tu należy, że w pewnych razach, a szczególnie do opatrzenia ran w jamie ust i nosa, w prostnicy, w pochwie itp, potrzeba często użyć gazy silniéj jodoformem napuszczonéj; przyrządza ją się również w powyższy sposób, z tą jednak różnicą, że się ostatnią manipulacyję zaniecha, tj. nie strzepuje się zbytecznego jodoformu [1].

L a s e c z k i j o d o f o r m o w e (*bacilli jodoformii*) mają także wielorakie zastosowanie; przyrządza się takowe z proszku jodoformowego, do którego się dodaje odpowiednią ilość tłuszczu kakaowego, kleju gumowego lub gelatyny [2]. Laseczki są nadzwyczaj użyteczne do najrozmaitszych celów;

---

[1]) Gazy, według mego przepisu silniéj lub słabiéj jodoformem nasyconéj, dostarcza międzynarodowa fabryka materyjałów opatrunkowych w Szafuzie (*Internationale Verbandstofffabrik in Schaffhausen*). Dla Austryi ma ją na składzie W. Maager w Wiedniu (III Heumarkt 3).

[2]) *A) Rp. Jodoformii pulv. 10.0. Mucilag. gummi arab. Glycerini āā pauxill. ut fiat massa, ex qua formentur bacilli 5 cm. long........*
Laseczki zrobione według powyższego przepisu, lecz bez gliceryny, są twardsze łamliwe, ale także użyteczne.
B) Rp. Jodoformii pulv. 5.0, Gelatini 10.0. Form. bacilli crassitud. mm.... Longitud cm.....
C) Rp. Jodoformii pulv. Butyri Cacao part. aequ.

a szczególnie, gdzie chodzi o wprowadzenie jodoformu w przetoki, w głębokie rany, w trudno dostępne jamy ciała, np. do pęcherza moczowego lub do macicy.

J a k o p ł y n stosowałem jodoform w dwojakiéj postaci:

1) jako rozczyn eteryczny [1]), którego użyłem z dobrym skutkiem w kilku przypadkach do wstrzykiwań miąższowych w początkach zapalenia gębczastego stawów;

2) w zawieszeniu w cieczy [2]). W ostatni sposób używałem jodoformu z jednéj strony do wstrzykiwania w nos i do pęcherza moczowego, z drugiéj zaś strony do wstrzykiwania w poprzednio wypróżnione jamy ropni chronicznych. O tém będzie jeszcze późniéj mowa.

Przypuszczam, że użycie jodoformu do maści i mazideł jest rzeczą powszechnie znaną; myśmy zresztą bardzo rzadko tylko używali jodoformu w téj postaci.

Zastanówmy się teraz nad specyjalném zastósowaniem jodoformu w rozmaitych przypadkach leczenia ran. Zamierzam zaś podać tu metody użycia jodoformu, któreśmy wypróbowali w naszej klinice w rozlicznych ranach, jakotéż skutki nim osiągnięte. Przekroczyłbym z pewnością granice téj rozprawki, gdybym chciał każdy poszczególny przypadek obszerniéj omówić; bo téż nie miałoby to w istocie żadnéj praktycznéj wartości, zwłaszcza, że prawie wszystkie równorzędne przypadki zupełnie tego samego sposobu leczenia wymagają i jednakowy okazują przebieg. Zamierzam przeto ograniczyć się do sumarycznego skreślenia całych grup przypadków, a tylko wtedy zapuszczę się w opisanie specyjalnego przypadku, jeżeli tenże uchodzić może za wzór pewnéj grupy, lub téż, jeżeli jako taki na szczególniejszą uwagę zasługuje.

Dla jaśniejszego poglądu podzielę przypadki przez nas jodoformem leczone na trzy główne działy, a mianowicie: *A*) Ś w i e ż e i c z y s t e (to j e s t n i e z a k a ż o n e r a n y). *B)* Z a k a ż o n e r a n y i w r z o d y r o z m a i t e g o r o-

---

[1]) *Rp. Jodoformii 5.0 Aetheris sulph. 25.0. D. in vitr. nigr.*

[2]) *Rp. Jodoform. pulv, 10.0. Ol. oliv. 40.0. Glycerini 80.0. DS.* Przed użyciem należycie zakłócić.

dzaju. *C*) Rany i wrzody na szczególniejszéj podstawie (np. gruźlicy, zołzów, liszaju żrącego, kiły).

A) Świeże a czyste rany. Przypadki odnośne musimy znowu na kilka podziałów rozłożyć, które różnego sposobu leczenia wymagają. Rozróżniamy przeto:

a) Rany otwarte t. j. takie, które dla czysto mechanicznych przeszkód nie mogą się zagoić *per primam intentionem*, ponieważ np. rozległa utrata skóry bezpośredniemu zrośnięciu się brzegów rany przeszkadza.

b) Rany, które się nadają do częściowego lub zupełnego zagojenia bezpośredniego.

c) Rany, komunikujące otwarcie z większemi jamami surowiczemi a szczególnie z jamą otrzewnową.

d) Rany zostające w połączeniu z jednym lub kilkoma przewodami, wysłanemi błoną śluzową np. z jamą ust, nosa, z pochwą, prostnicą itd.

Ponieważ pod wyżwspomniane cztery podziały największą część ran operacyjnych podporządkować można, przeto wypada mi parę słów jeszcze powiedzieć o tych przeciwgnilnych środkach ostrożności, jakich oprócz zastósowania jodoformu używamy w klinice tak przy operacyi, jakotéż przy zmianie opatrunku.

Że już od półtora roku konsekwentnie bez sprayu operujemy, o tém wspomniałem już we wstępie niniejszego artykułu. Zresztą przestrzegamy jak najskrupulatniéj wszelkich prawideł sposobu przeciwgnilnego. Z powodu, że się jodoform, — jak to z moich doświadczeń wypływa — do energicznego oczyszczenia przedmiotów z raną stykających się, jakoto rąk, narzędzi, gąbek itd., nie nadaje, dla tego używamy do przeprowadzenia tych nieodzownych środków ostrożności, jak zwyczajnie, kwasu karbolowego. Stosownie do ważności operacyi używamy 3% lub 5% rozczynu kwasu karbolowego, którym się oczyszcza pole operacyjne, gruntownie przedtém obmyte, jakotéż ręce osób przy ranie zatrudnionych i narzędzia. Gąbki należy na kilka dni przed użyciem w 5% rozczynie karbolowym moczyć, do czego wielką wagę przywiązujemy. Do szwów i podwiązań uży-

wamy po większéj części jedwabiu, wygotowanego poprzednio przez godzinę w 5% rozczynie karbolowym i w tymże następne przechowywanego. Zauważyć tu należy, że w ten sposób przygotowany jedwab absolutnie żadnéj zapalnéj reakcyi nie wywołuje a szczególnie jako przewiązka bezpośredniemu zagojeniu rany wcale nie przeszkadza. Do pewnych celów używamy katgutu chromowego, zaleconego ostatniemi czasy przez Listera. Prócz tego wszystkiego wchodzą w użycie jeszcze niektóre inne pomniejsze środki ostrożności, których szczegółowe opisanie za dalekoby mnie powiodło. Rany większych rozmiarów, mające się bezpośrednio zagoić, wystrzykujemy przed spojeniem skrupulatnie 3% rozczynem karbolowym. Na należyte odrenowanie i dokładne zeszycie ran tego rodzaju tak samo starannie uważamy jak przy opatrywaniu ich sposobem Listerowskim.

a) Otwarte świeże rany.

Rozpoczynam od tego rodzaju ran, ponieważ tu skutek opatrunku jodoformowego najłatwiaj da się poznać i ocenić z powodu nader prostych stosunków ran, które właśnie skutkiem bezpośredniego i wszechstronnego zetknięcia się rany z jodoformem tak pod względem jego działania na ranę jakotéż i jéj wydzieliny bezpośrednio badać można.

Pierwszym tu należącym przypadkiem naszéj kliniki był ponowny mięsak powłok brzusznych u 16-letniéj kobiety. Obrzęk sięgał od spojenia kości łonowych blisko aż do pępka, a po jego oddaleniu pozostała rana prawie na dwie dłonie szeroka, sięgająca do mięśni brzusznych, która z powodu wielkiéj utraty skóry tylko nieznacznie zmniejszyć się dała. Całą ranę posypano w powyż podany sposób jodoformem, na to nałożono prosty opatrunek watowy i opaski. Przy pierwszéj zmianie opatrunkn znaleziono małą ilość bezwonnych wydzielin krwawo-surowiczych. Jodoform trzymał się rany jeszcze dość silnie. Rana zaś nie była wcale podrażnioną; chora nie gorączkowała począwszy od dnia operacyi, nie miała żadnych boleści i w ogóle miała się bardzo dobrze. Przy następnéj zmianie opatrunku z końcem drugiego tygodnia brodawkowała już większa część rany;

wydzieliny były śluzowo-surowicze w małéj ilości, stan zaś choréj ustawicznie zadowalający. W trzecim tygodniu cała rana pokryta była czystą ziarniną, poczém przykryto ją maścią, pod którą się zwolna zabliźniła.

W podobny sposób i z podobnym skutkiem leczono w naszéj klinice 3 rany po nowotworach na głowie (naczyniak, mięsak i rak), po których wydaleniu kość lub okostna czaszki odkrytą została i po których pozostała utrata skóry wielkości dłoni lub jeszcze większa. W innym przypadku mieliśmy rozległe blizny oparzelinowe ze zrostami dołu pachwowego; tu zrobiłem obszerną plastykę, po któréj pozostała na piersi rozległa rana, zagojona również w powyż podany sposób. Do tego rzędu należą daléj rozliczne większe lub mniejsze plastyczne operacyje na twarzy, po których pozostały otwarte rany, opatrywane również w powyższy sposób jodoformem.

Po tych doświadczeniach możemy o opatrunku jodoformowym w ranach tego rodzaju następujące wydać orzeczenie: na świeżą ranę nasypany jodoform nic nie drażni, goi ją jednak zupełnie aseptycznie, zarówno brak wszelkich ogólnych objawów oddziaływania; wydzieliny są szczupłe i surowicze, dopóki jodoform w zetknięciu z raną zostaje. W pierwszym tygodniu trzyma się jodoform świeżéj rany dość silnie; a dopiero gdy się pod nim ziarnina wytwarza, oddziela się jodoform od niéj stopniowo. Opatrunek potrzeba zmieniać ledwie co tydzień a często nawet rzedziéj. Zauważyć tu jednak należy, że opatrunek jodoformowy nie stosownym jest w ranach brodawkujących już zupełnie i czysto. Ostateczne gojenie się a szczególnie zabliźnianie się rany pod opatrunkiem jodoformowym postępuje, przynajmniej według naszych spostrzeżeń, bardzo powoli, co prawdopodobnie przypisać należy właśnie zupełnemu brakowi podrażnienia; nadto ziarnina ta jest tak delikatna a często tak przekrwiona, że już za najlżejszém dotknięciem krwawi. Dla tego téż usuwamy opatrunek jodoformowy ostatecznie wtedy, gdy rana czysto brodawkuje a przykrywamy ją natomiast lekko drażniącą maścią (*Argent. nitr. 1:100*).

Do rzędu ran, o których była mowa, należą także głębokie rozranione jamy, które się zupełnie wolno na zewnątrz otwierają, np. rany powstałe po zupełném wydaleniu treści oczodołów. W podobnych przypadkach wypełniamy całą jamę gazą jodoformową, kładziemy na nią prosty opatrunek watowy i obchodzimy się z nią zupełnie tak, jak gdyby ta rana była płaska. Lecz w tych ranach jamistych należy zwrócić szczególniejszą uwagę na parę okoliczności. Jestto mianowicie nieodzowną koniecznością, aby wszystkie części rany zostawały w styczności z jodoformem; nigdzie nie powinna większa zatoka pozostać, któraby nie zostawała pod wpływem jodoformu, gdyż się tam mogą wydzieliny nagromadzać i rozkładać, w obec czego oczywiście opatrunek jodoformowy mógłby całą swą wartość utracić. Szczególnie szkodliwemi byłyby następstwa takiego nagromadzenia się wydzielin w jamach, będących w związku z jakimś przewodem, wysłanym błoną śluzową, o czém zresztą jeszcze późniéj będzie mowa. Z początku zauważyliśmy w kilku podobnych przypadkach 3go lub 4go dnia nieznaczne podniesienie się ciepłoty, a przy zmianie opatrunku wykryliśmy, że przyczyna tego leżała w zatrzymaniu się małéj ilości wydzielin bezwonnych za gazą jodoformową. Szczególnéj staranności wymagają podobne przypadki wtedy, jeżeli się ranę jamistą silnie zatkało w celu szybkiego zatamowania krwotoku. W takim razie zmieniamy opatrunek dla ostrożności już 3go lub 4go dnia a wkładamy następnym razem gazę zupełnie luźno.

b) Rany nadające się do zagojenia bezpośredniego. O sposobie postępowania z ranami tego rodzaju wspomniałem już poprzednio. Kładę zaś jeszcze raz na to nacisk, że aż do chwili założenia opatrunku skrupulatnie przestrzegamy i nadal powyż wspomnianych środków ostrożności przeciwgnilnych, których używaliśmy przed zaprowadzeniem opatrunku jodoformowego. Tylko opatrunek został zmienionym; składa się on obecnie zamiast z gazy Listerowskiéj z małego kawałka gazy jodoformowéj i kawałka waty odpowiedniéj ilości, przykrywanéj materyją nieprzemakalną.

A tu znowu powtarzam, że miasto waty użyć można ku temu celowi także zwyczajnéj juty lub jakiegokolwiekbądź materyjału opatrunkowego, niekoniecznie antyseptycznie przyprawionego, albowiem ów mały kawałek gazy jodoformowéj sam przez się wystarcza do celów opatrunku przeciwgnilnego.

W ciągu ostatnich czterech miesięcy, tj. od początku kwietnia do początku sierpnia, mieliśmy następujące przypadki, do niniejszéj grupy należące.

1) 6 wielkich amputacyj i wyłuszczeń (2 amputacyje na udzie, 3 na podudziu, 1 wyłuszczenie stawu według metody Lisfranca). Wszystkie te operacyje miały przebieg bezzgnilny i zagoiły się zupełnie *per primam* za 2wu lub 3krotną zmianą opatrunku.

2) 1 otwarcie stawu kolanowego z powodu myszek stawowych, zagojenie bezpośrednie.

3) 9 osteotomij; u wszystkich zagojenie bezpośrednie.

4) Wliczam w tę grupę jeszcze 2 złamania otwarte z mojéj prywatnéj praktyki; oba przypadki ze zupełnie aseptycznym przebiegiem [1]).

Przy tych dwóch przypadkach zatrzymam się nieco dłużéj, albowiem w drugim przypadku użyłem ze skutkiem metody, któréj, o ile wiem, dotąd nikt nie używał.

W pierwszym przypadku chodziło o otwarte złamanie kości udowéj u 50-letniego mężczyzny, wywołane uderzeniem kopyta. Rana skórna, długości blizko 2 cm., znajdowała się na zewnętrznéj stronie uda i prowadziła do bardzo znacznego wynaczynienia pod powięzią szeroką, nakrywającego miejsce złamania kości. Ponieważ rana skórna była stosunkowo małą, odłamki kości nie wystawały z rany a już w godzinę po przypadku mnie wezwano, przeto nie miałem

---

[1]) Pojęcia „przebieg bezgnilny“ i zagojenie bezpośrednie nie zupełnie są identyczne. Rana zagoić się może zupełnie aseptycznie a mimo to nie *per primam*; tak np. jeżeli się brzegi rany nie zupełnie dają spoić albo w skutek niedostatecznego odżywienia obumierają tak, że reszta rany brodawkowaniem wypełnić się musi.

powodu przypuścić, aby w głąb rany dostały się były materyje zakaźne. Ograniczyłem się przeto do wyczyszczenia rany, pokrycia jéj 5% rozczynem karbolowym i wydalenia górnéj warstwy skrzepłego wynaczynienia, nasypałem na ranę nieco jodoformu i nałożyłem wyż opisany opatrunek. Za drugą zmianą opatrunku zamknęła się rana w przeciągu 2 tygodni, a wynaczynienie wessaném zostało w przeciągu 4 tygodni. Dalsze zagojenie rany postępowało bez przeszkody.

Drugi przypadek tyczył się chłopaka blizko 8-letniego, którego podudzie na przodzie również przez uderzenie kopytem zranione zostało. Przyszedłem we trzy godziny po zranieniu do chorego. Przekonałem się, że obie kości podudzia były złamane; na przedniéj płaszczyźnie goleni znajdowała się rana długości 4—5 cm., przez którą odłamy téj kości znacznie z okostnéj obnażone wystawały. Rana była pokryta brudem i resztkami gnoju końskiego. (Suknie były w skutek uderzenia przedarte). Jasną było rzeczą, że należało tu zrobić *Débridement* według metody Volkmanna. Rozszerzyłem przeto ranę skórną, odsłoniłem zupełnie oba końce kości, usunąłem luźno drzazgi, obciąłem ostre końce kości i oczyściłem całą ranę należycie 5% rozczynem karbolowym. Potem przystósowałem oba odłamy kości i zmniejszyłem ranę skórną z obu stron 2ma szwami tak, że pozostała tylko szpara około 4 cm. długa a ½ cm. szeroka, sięgająca aż do obnażonéj kości. Tę szparę wypełniłem zupełnie jodoformowym proszkiem i założyłem dopiero wtedy opatrunek. W skutek tego zaoszczędziłem z jednéj strony odrenowanie rany, a przeto i częstszą zmianę opatrunku, ponieważ wydzieliny wolno na zewnątrz odpływać mogły; z drugiéj zaś strony zaopatrzyłem ranę w magazyn jodoformu, który bezwarunkowo aseptyczny przebieg zagojenia rany sprowadzić musiał. Zupełne zaszycie rany byłoby o wątpliwym skutku, a może nawet niebezpieczną rzeczą, gdyż nie było można wiedzieć, do jakiego stopnia stłuczona rana obumrzeć mogła.

Przebieg jednak odpowiedział zupełnie memu oczekiwaniu. Chory był zawsze bez gorączki, miał apetyt, nie

skarżył się na boleści; opatrunek zmieniłem dwa razy, mianowicie 10go i 29go dnia po skaleczeniu. Po 6ciu tygodniach począł chory używać swéj nogi, opatrzonéj i utwierdzonéj li tylko lekkim opatrunkiem organtynowym.

Przypadki dotychczas wymienione (1—4) dają razem 18 wielkich ran na kościach i stawach, które wszystkie wygoiły się pod opatrunkiem jodoformowym zupełnie aseptycznie i o ile to było możliwém, *per primam.*

5) 5 przypadków wyłuszczenia wola. Wszystkie uleczone. Z tych jeden operowany w prywatnéj praktyce prof. Billrotha, inne zaś w klinice. Ostatnie dwa przypadki, (a z tych jedno całkowite wyłuszczenie gruczołu tarczowego operowałem sam w lipcu rb.), jakotéż dwa inne przypadki zagoiły się aseptycznie i *per primam.* W piątym przypadku aseptyczny przebieg już z góry był uniemożebniony przez tracheotomiję, wykonaną z potrzeby podczas operacyi; dla otwartéj komunikacyi rany z tchawicą zagoiła się tylko część rany *per primam*, podczas gdy reszta zamknęła się przez ropienie. Tu dodam jeszcze, że w podobny sposób wyleczyły się i przedtém wszystkie przypadki wyłuszczenia wola skomplikowane z tracheotomiją.

6) 10 przypadków wycięcia sutków; z tych 6 z zupełném usunięciem treści dołka pachowego połączonych. Wszystkie uleczone. W 8miu razach nastąpił przebieg zupełnie aseptyczny, a to w 6ciu razach zagoiła się rana całkiem *per primam*, a w 2wu razach o tyle, o ile tego dozwoliło spojenie brzegów rany. W 2 przypadkach przebieg aseptyczny wstrzymany został.

W jednym z tych przypadków po znacznéj amputacyi zupełnie sposoczałego guza sutkowego zupełne spojenie brzegów rany skórnych tylko za pomocą znacznego napięcia tychże zdołano przyprowadzić do skutku; późniéj pokazało się ropienie we wszystkich kanałach szwowych, a gdy po 10ciu dniach szwy pooddalano, rozsunęły się brzegi po największéj części tak, że rana musiała się zamknąć przez ropienie i brodawkowanie. Nie wątpię, że prócz napięcia brzegów

przeszkodziło uleczeniu rany także zakażenie téjże wydzieliną sposoczałego raka.

W drugim przypadku (z wypróżnieniem dołka pachowego) pojawienie się róży przeszkodziło zagojeniu się rany i przedłużyło leczenie.

Wspomnieć tu należy, że przypadek opisany był jednym z pierwszych przypadków amputacyi sutków, w których leczeniu używaliśmy opatrunku jodoformowego, a więc w czasie, kiedyśmy jeszcze nie mieli biegłości w technice tego opatrunku; wtedy pokrywaliśmy ranę naprzód papierem gutaperkowym, a potem dopiero kładliśmy watę posypaną jodoformem, podczas gdy w następnych przypadkach stósowaliśmy wprost dobrze wsiąkającą gazę jodoformową; zresztą rana sama bez wątpienia już podczas operacyi została zakażoną tak, iż ani opatrunek jodoformowy, ani inny jakikolwiekbądź opatrunek nie byłby był w stanie wstrzymać wystąpienia róży. Do tego jakotéż do jeszcze innego przypadku róży, uważanych pod opatrunkiem jodoformowym, wrócę jeszcze raz późniéj.

7) 3 wycięcia guzów gruczołu ślinnego przyusznego; z tych 2 z zagojeniem bezpośredniém, w trzecim przypadku zagoiła się rana o tyle, o ile ją spoić było można.

8) 2 kastracyje, zagojone *per primam.*

9) 11 rozmaitych operacyj, po większéj części wycięcia guzów w różnych okolicach ciała.

Przypadki do téj grupy należące są: jeden rak gruczołu podżuchwowego; jeden kościomięsak kości czołowéj; jeden torbiel skórzakowy na brzegu oczodołowym zrosły silnie z kością; jedno znamię barwikowe (*naevus pigmentosus*) z częściowém wycięciem; dwa tłuszczaki w okolicy lędźwiowéj; jeden tłuszczak na podudziu, jeden bardzo rozpostarty ponowny mięsak na przedniéj stronie uda (z obnażeniem wielkich naczyń i kości); jeden mięsak na podudziu. Wszystkie tu wymienione przypadki zagoiły się aseptycznie, a z wyjątkiem ostatniego także *per primam.* W ostatnim przypadku rozstąpiły się początkowo spojone brzegi rany z powodu silnego napięcia skóry.

10) 4 przypadki znacznych wycięć gruczolaków limfatycznych na szyi; wszystkie wyleczone. Wymieniam te operacyje osobno z dwóch powodów; po pierwsze dla tego, ponieważ znaczne wycięcia gruczolaków limfatycznych na szyi są często operacyjami wielkiéj wagi, połączone z obnażeniem a nawet z podwiązaniem wielkich naczyń szyjnych a szczególnie wspólnéj żyły szyjnéj, jak to miało miejsce w jednym ze wspomnianych przypadków; a powtóre, rany łatwo się już z góry często zakażają treścią zserowaciałego lub zropiałego gruczolaka, co bezpośredniemu zagojeniu rany całkowicie lub częściowo przeszkadza. Z wyliczonych 4ch przypadków wyleczyły się 3 *per primam*, podczas gdy w czwartym, w którym wycięto zserowaciałe gruczoły, przewlekało się zagojenie w skutek róży, która wystąpiła 6go dnia.

Jeżeli wszystkie wymienione przypadki razem zliczymy, to otrzymamy 53 wielkich ran na kościach i częściach miękkich, które wszystkie pod opatrunkiem jodoformowym wyleczyły się. W 49ciu razach był przebieg aseptyczny a w 4ch razach asepsis wstrzymaną została, a mianowicie: 2 razy w skutek szczególnych warunków, w których się rany znajdowały (sposoczały rak sutka, wycięcie wola skomplikowane z tracheotomiją) a w 2 razach w skutek wystąpienia róży.

Oprócz tych poszczególnie wyliczonych przypadków należy tu wliczyć jeszcze wielką liczbę mniejszych ran operacyjnych i uszkodzeń, które pod opatrunkiem jodoformowym prawie bez wyjątku bezpośrednio się zagoiły. Do tego działu należy następnie wielka liczba wycięć mniejszych gruczolaków limfatycznych, tłuszczaków, kaszaków, torbieli skórzakowych i innych guzów, lżejsze zranienia leczone po największéj części ambulatoryjnie, a wreszcie 13 naciągnień nerwów. Można powiedzieć, że co najmniéj w stu mniejszych przypadkach osiągnęliśmy przebieg aseptyczny i o ile możności zagojenie bezpośrednie pod opatrunkiem jodoformowym.

A teraz wróćmy się do owych dwóch przypadków ró-

ży. Jak wiadomo, podzielone są zdania chirurgów w kwestyi, czy przeciwgnilne leczenie ran w ogóle zabezpiecza przed tą chorobą utrudniającą leczenie ran. Naprzód każdy się z tém zgodzi, że bezpieczeństwo w przeciwgnilném leczeniu ran zawsze tylko jest względne, tj. sięga tak daleko, o ile ludzkie środki bezpieczeństwa są wydoskonalone. I jak na najlepiéj zorganizowanéj kolei żelaznéj nie dadzą się absolutnie ominąć nieszczęśliwie przypadki, tak téż i my nie jesteśmy w stanie, a szczególnie we wielkich zakładach, których urządzenie mniéj lub więcéj jest skomplikowane, całkowicie ominąć niektórych przeoczeń przypadkowych. Lecz nawet pominąwszy tę okoliczność znajdą się w rozmaitych klinikach różnice zawisłe jużto od indywidualności kierującego chirurga, jużtéż to od innych właściwości zakładu. Jest to np. rzeczą ważną, jeżeli na oddziałach sąsiadujących z naszą kliniką w szpitalu ogólnym srogie i długotrwałe epidemije róży grasują; łatwo można przypuścić, że zakażenie następuje w skutek bezpośredniego przewleczenia choroby przez służbę różnych oddziałów, stojącą ze sobą we wzajemnéj i nieograniczonéj styczności, zwłaszcza, że służby i dozorczyń niepodobna absolutnie wykluczyć od manipulacyj z instrumentami, gąbkami, materyjałem opatrunkowym itd. Co się tyczy naszéj kliniki, to mogę zapewnić, że tu się tylko pojedyńcze przypadki róży i to k a ż d e g o c z a s u pojawiały; a pojawiały się one w czasie, kiedyśmy najskrupulatniéj pod sprayem operowali, podobnie jak późniéj bez sprayu, pojawiały się one pod gazą karbolową tak często jak i pod opatrunkiem według jakiéjkolwiek innéj przez nas używanéj metody. Z pojedyńczych zatém przypadków róży, jakie się w obec stosunków naszéj kliniki pojawiały, nie można wydawać orzeczenia o wartości téj lub owéj metody opatrywania. Nadto uważać należy w naszych dwóch przypadkach róży na pewien r o z s t r z y g a j ą c y wzgląd ważny. Oto opatrunek jodoformowy nie zostawał w bezpośredniéj styczności z jamą rany z powodu szwów zawartéj; zarodek zakaźny ukrywał się prawdopodobnie z dala od jodoformu w głębi rany, gdzie się rozwinął i z głębi téj sprowadził dopiero ró-

żę, czemu nie można było żadnym opatrunkiem przeszkodzić. Jeżeli tedy jaki błąd popełniono, w takim razie należało go szukać w środkach ostrożności przeciwgnilnych, podjętych przed spojeniem rany. Dodać tu muszę, że, jak już wspomniałem, używamy w naszéj klinice do dezinfekcyi rąk, narzędzi itd. zwyczajnie tylko 3% rozczynu karbolowego, gdyż prof. Billroth rozczyn ten za zupełnie wystarczający uważa. Ja zaś sądziłbym, że przy konsekwentném używaniu 5% rozczynu karbolowego do wspomnianych celów możnaby zupełnie uniknąć przypadków róży i przestrzegałbym téj ostrożności wszędzie, gdzie niebezpieczeństwo pojawienia się róży zależy od stósunków zakładu.

Podnieść muszę jeszcze tę okoliczność, żeśmy jeszcze w żadnym przypadku pojawienia się róży nie spostrzegli, gdzie się jodoform wprost z całą raną stykał, a było takich przypadków przeszło dwieście.

W obec tych uwag nie możemy na podstawie owych dwóch przypadków róży pod opatrunkiem jodoformowym uważanych, nic przeciw téj metodzie orzec a polegając na szeregu powyż wymienionych przypadków możemy śmiało twierdzić że:

Opatrunek jodoformowy jest w stanie zupełnie zastąpić opatrunek gazą Listerowską, pociągając za sobą w podobny sposób aseptyczny przebieg i bezpośrednie zagojenie się rany. Nadto daje nam dwojaką korzyść, a mianowicie jest on prostym i bezpieczniejszym.

Że opatrunek ten jest prostym łatwo pojąć; zamiast wielkiéj ilości sztucznie przygotowanéj gazy karbolowéj, zawierającéj nadto zmienną ilość karbolu, potrzebujemy małéj ilości gazy jodoformowéj. Większe zaś bezpieczeństwo polega na tém, że przesiąknienia opatrunku nie potrzeba tak troskliwie doglądać jak przy opatrunku Listerowskim; nawet gdy wydzieliny na zewnętrznéj stronie i w środku opatrunku rozkładać się zaczynają, rana mimo to jest zabezpieczoną przed zakażeniem przez magazyn jodoformu na niéj leżący, podczas gdy rozkładania się wydzielin przy opatrunku Listero-

wskim starannie unikać należy. Nie potrzebuję wspominać, jak wielkie usługi odda jodoform chirurgii wojennéj. Podobnie będzie on nieocenionéj wartości dla praktycznego chirurga, a zwłaszcza na prowincyi. Jestem mocno przekonany, że dopiero teraz, kiedy się metoda przeciwgnilnego opatrywania ran tak uprości, mogą błogie skutki owego doniosłego wynalazku Listera stać się udziałem nie tylko, jak dotychczas, większych zakładów ale także każdego lekarza z osobna.

c) Rany spólniczące z jamą otrzewnową. Odkąd w klinice naszéj zaprowadzonym został na większą skalę opatrunek jodoformowy, odtąd pokrywalismy rany po laparotomijach tymże opatrunkiem; gojenie się ran postępowało i tu pod tym opatrunkiem w ten sam nienaganny sposób, jak dawniéj pod opatrunkiem gazą karbolową. Ponieważ jednak przebieg laparotomii wykonanéj według najnowszych zasad, nie może mieć żadnego wpływu w ocenieniu wartości zastosowanego opatrunku, przeto mogę pominąć poszczególne wyliczenie mnogich, podczas ostatniego półrocza w naszéj klinice wykonanych, owaryjotomij, hysterotomij i operacyj na żołądku i jelitach. Jest przecie najważniejszą i przez największą część chirurgów przyjętą zasadą, zamknąć po wykonanéj laparotomii jamę otrzewnową o ile możności jak najszczelniéj na zewnątrz. Z tego téż jedynie powodu zanurzamy szypułkę i pomijamy odrenowanie rany, które i tak już jest dla jamy otrzewnowéj wątpliwéj wartości, a często nawet niebezpieczną rzeczą. Skoro jednak jama otrzewnowa szczelnie zamknięta, wtedy los choréj prawie już jest rozstrzygnięty, a opatrunek tak mało wpływa rozstrzygająco na zagojenie, jak największa część środków ostrożności stosowanych jeszcze zresztą po operacyi. Jak nic nieznaczącą rolę odgrywa opatrunek po laparotomijach, o tém mogłem się przekonać przed dwoma laty, gdy przez pół roku bawiłem w znaczniejszych klinikach we Francyi, Anglii i Niemczech. U jednego z owaryjotomistów składał się cały opatrunek z kawałka gazy, przytwierdzonéj kilkoma opaskami sparadrapu; inny znów zakładał kolosalny opatrunek obejmujący cały brzuch i część ud. Wszędzie goiły

się rany zarówno dobrze, skoro tylko podczas operacyi trzymano się metody przeciwgnilnéj.

Podczas gdy jodoform, jak już powiedziano, po laparotomijach tylko podrzędne stanowisko zajmuje w ranach, z drugiéj strony ważnym jest przecież inny sposób zastosowania, jaki lek ten znalazł w niektórych przypadkach operacyi w jamie otrzewnowéj, a może sposób ten będzie nawet w stanie utorować drogę nowemu postępowi w tym kierunku.

Wiadomą jest rzeczą, że rany większych rozmiarów w jamie otrzewnowéj stanowią ciężką komplikacyję wszelakich laparotomij. Najniebezpieczniejszemi są rany tego rodzaju na miejscach jamy otrzewnowéj głębiéj położonych, a szczególnie w miednicy. Wielkie niebezpieczeństwo tych komplikacyj uznają wszyscy doświadczeńsi operatorowie a ku usunięciu tegoż używano najrozmaitszych środków; nie byliśmy jednak w stanie dotychczas całkiem pewnéj metody wynaleźć, aby zapanować nad przebiegiem gojenia w takich razach. Ściśle wziąwszy polega niebezpieczeństwo w tém, że wydzieliny rozprzestrzenionych ran gromadzą się na miejscu najgłębszém, łatwo rozkładają i sprowadzają samozakażenie (*Spontaninfection*), jak ten rodzaj zakażenia ran nazwałem. W obec osobliwszych warunków jamy otrzewnowéj środki zaradcze, w podobnych przypadkach w celu uniknienia takich ognisk rozkładu zwyczajnie używane, a szczególnie odrenowanie i kompresyja, tylko w nader niewystarczający sposób stosować można. W tym przedmiocie ogłosiłem zeszłego roku obszerniejszy artykuł i odsyłam doń czytelnika (*Uiber die Anwendung der Antisepsis bei Laparotomien mit besonderer Rücksicht auf die Drainage der Peritonealhöhle. Langenbecks Archiv*, XXVI).

W dwu ciężkich przypadkach tego rodzaju, a mianowicie w jednym przypadku owaryjotomii i jednym hysterotomii, prof. Billroth w następujący postąpił sposób. Rozległą ranę, zajmującą w obu razach całą małą i część wielkiéj miednicy, posypano po oczyszczeniu otrzewny cienką warstwą proszku jodoformowego, na to położono zaraz wnętrzności a jamę brzuszną zawarto. Zaopatrzono tedy martwe

ognisko pozostałe w miednicy w magazyn jodoformu, który na tém miejscu wszelkiemu rozkładowi, a tém samém i doraźnemu zakażeniu otrzewny, przez dłuższy czas musiał zapobiedz. Skutek nie zawiódł oczekiwania; oba przypadki przebiegały dobrze bez przeszkody.

Czy ten sposób jodoformowania rzeczywiście jest w stanie usunąć we wszystkich przypadkach niebezpieczeństwo martwych ognisk w laparotomijach, o tém dalsze doświadczenia pouczyć muszą.

d) Rany spólniczące z przewodem, wysłanym błoną śluzową. Dotychczas zajmowaliśmy się ranami, których leczenie już Listerowskim opatrunkiem — przynajmniéj pod względem skutku — osiągnęło najwyższy stopień doskonałości; albowiem dalszy postęp w tym względzie mógł być osiągniętym tylko przez prostszą technikę, przez tańszy i pewniejszy materyjał opatrunkowy i pod tym téż tylko względem daliśmy opatrunkowi jodoformowemu pierwszeństwo przed Listerowskim. Przeciwnie do ran grupy, o któréj teraz mówić będziemy, nie można opatrunku Listerowskiego albo wcale stosować albo téż tylko w bardzo niedostateczny sposób; gdyż główny warunek tego opatrunku, t. j. staranne zwarcie rany, osiągniętém być nie może; dla tego téż w przypadkach tu należących albośmy dotychczas wcale nie byli w stanie zapewnić się o aseptycznym przebiegu albo musieliśmy się uciekać do środków bardzo komplikowanych, na które się jednak często także spuścić nie można. Tyczy to się w szczególności największéj części ran znaczniejszych rozmiarów, zostających w komunikacyi z jamą ust, nosa i gardła, z jelitami, a szczególnie z prostnicą, z pochwą, z cewką moczową i z pęcherzem. Mogę tu już z góry twierdzić, że znaleźliśmy w jodoformie środek, którym możemy i w tych przypadkach równie aseptyczny przebieg osiągnąć, jaki osiągamy opatrunkiem Listerowskim w ranach zeszywalnych, jako téż, że zaprowadzenie leczenia jodoformem w tym rodzaju ran stanowi podobnie okres w chirurgii, jak wynalazek opatrunku Listerowskiego dla ran poprzednich kategoryj.

Zajmijmy się tedy naprzód **ranami w jamie ust i gardła**.

Każdy chirurg wie o tém, jak trudną rzeczą było dotychczas powstrzymać rozkładanie się wydzielin rany i śliny nawet po mniejszych operacyjach w ustach. Któryż operator nie zna wielkich niebezpieczeństw, na które pacyjent po jakiejś większéj operacyi w ustach był narażonym! Zwłaszcza w pierwszych dniach nie podobna było albo wcale albo dopiero z wytężeniem wielkich sił i nader skomplikowanemi środkami zapobiedz rozkładaniu się wydzielin i opanować w ten sposób wszystkie niebezpieczne następstwa, jakoto: flegmonę zakaźną, dyfteryję rany, zapalenia płuc, w skutek aspiracyi wydzielin zakaźnych *(Schluckpneumonie)*, ropnicę itd.

Zatrzymajmy się naprzód przy jakimś specyjalnym przykładzie, np. przy **wycięciu raka języka**, operacyi mniéj więcéj typowéj i nie rzadko się trafiającéj. Jak niebezpieczną była dawniéj ta operacyja, o tém świadczy najlepiéj znane orzeczenie Stromeyera: „*Die Humanität verliert nichts dabei, wenn solche Operationen unterbleiben, und die Chirurgie trägt keine Ehre davon.*“ W naszéj klinice wynosiła śmiertelność po wycięciu raka języka w latach 1871—1876 32%, a Bruns wykazał 38.8% śmiertelności w tym samym przeciągu czasu. W ostatnich czasach polepszały się wprawdzie w naszéj klinice wyniki po téj operacyi coraz bardziéj; przy pomocy doskonałego odrenowania jamy ust, starannego zastrupienia rany zapomocą *kali hypermanganicum* i nader częstego w dzień i w nocy dokonywanego wypłukiwania ust zmniejszyliśmy śmiertelność w latach 1877—1880 w 53 operacyjach na 17.6%. Lecz mimo to cyfra ta zawsze jeszcze jest za wysoką a bardzo komplikowane leczenie następowe, dotychczas w używaniu będące, było trudzącém dla chorego a uciążliwém dla lekarza i służby [1]).

W ostatnich czasach stosowaliśmy tedy w 10ciu, po największéj części znaczniejszych, operacyjach na języku

---

[1]) Bliższe szczegóły o naszych dawniejszych doświadczeniach, zrobionych w operacyjach raka językowego, ogłosił mój kolega Dr. Wölfler w Archiwie Langenbecka, tom XXVI.

jodoform a wszyscy chorzy wyzdrowieli [1]) Między innemi ciężkiemi przypadkami znajdował się także 70letni starzec, u którego wyciąłem cały język aż po nagłośnię i największą część dna jamy ust. Przebieg gojenia się ran był absolutnie bezgnilny a uleczenie dokonało się bez przypadku i bez wyjątku zupełnie zadowalająco, co w obec nadzwyczajnéj prostoty i wygody leczenia następnego tém większego jest znaczenia.

Leczenie następowe polegało na następującém postępowaniu: Po dokonanéj operacyi i staranném zatamowaniu krwi wypłukano jamę ust 1%wym rozczynem karbolowym. Potém wypełniono świeżą ranę wązkiemi paskami gazy jodoformowéj, którą tak wtłoczono, że się razem w jednolity tampon spoiły. Zatykadło to trzymało się rany zwyczajnie 8—10 dni, a zostawialiśmy je przez cały czas spokojnie. Nie było potrzeba ani odrenowania jamy ust, ani płukania i w ogóle żadnego innego środka ostrożności. Po 8—10 dniach odkleiło się zatykadło dobrowolnie, chory całkowicie lub częściowo wypluł je poczém ranę powtórnie na 6—8 dni w podobny sposób zatkaliśmy. W końcu drugiego tygodnia brodawkowała rana każdym razem czysto. Przebieg był przytém, jak wspomniałem, zawsze zupełnie zadowalającym. Przedewszystkiém nie czuł chory od chwili operacyi ani bólów ani żadnéj zresztą dolegliwości. Jeżeli operacyja nie była większych rozmiarów, w takim razie mogli chorzy, mimo zatykądeł, bez przeszkody pić, a nawet stałe pożywienie przyjmować; większa część chorych wstała już 2go lub 3go dnia z łóżka.

Przytém nie spostrzegliśmy absolutnie żadnego rozkładu wydzielin, ani śladu cuchnienia z ust, ani oddziaływania zapalnego w okolicy, ani gorączki, ani zapalenia oskrzeli, ani zapalenia płuc, słowem przebieg gojenia był tak idealnie dobrym, jakiegośmy przedtém tak prostym sposobem nigdy

---

[1]) Podczas ostatnich 2 miesięcy wyleczyło się jeszcze 5 dalszych przypadków, a zatém 15 przypadków wycięcia raka językowego pod opatrunkiem jodoformowym; w téj liczbie znajduje się także 76cio letni przezemnie operowany chory.

jeszcze nie widzieli. Wydalone po 8miu dniach zatykadła były zawsze bezwonne.

Sądzę, że doświadczenia uczynione w owych 10ciu (względnie 15tu) przypadkach już zupełnie wystarczają, aby usprawiedliwić powyższe zachwalanie skutków leczenia jodoformem.

Prócz tego osiągnęliśmy jodoformem taki sam gładki przebieg w 8miu innych większych operacyjach w jamie ust. Przypadki te były: 1 rak, 2 większe i 1 mniejszy mięsak szczęki dolnéj (wycięcie z częściowém odpiłowaniem żuchwy połączone); 1 rak szczęki górnéj (z częściowém odpiłowaniem), 1 rak lica, 1 rak migdałka, 1 naczyniak języka i lica. I tu ograniczało się całe leczenie następowe do zatkania rany gazą jodoformową, która najczęściéj również tak długo leżała, jak po wyż opisanych operacyjach na języku. Tylko w niektórych miejscach, np. w okolicy migdałków, trzymają zatykadła mniéj silnie i łatwo się przez połykanie odczepiają. W takich przypadkach przytwierdzaliśmy je za pomocą pętlic z jedwabiu, aby ich połknięciu przeszkodzić; jeżeli się zaś one zawcześnie rozwolniły, wtedy zastępowaliśmy je, co 2gi lub 3ci dzień, świeżemi tamponami. Do téj grupy należy jeszcze jeden przypadek wycięcia krtani; całą jamę rany wypełniono gazą jodoformową, za któréj pomocą dalszy bieg również był aseptycznym [1]).

W następującym przypadku przekonaliśmy się, jaki stopień bezpieczeństwa w asepsis daje nam jodoform także w jamie nosowéj. Przyjęto do kliniki pewnego chorego z bardzo przekrwionym mięsakiem szczęki górnéj. Podczas badania jamy nosowéj, w któréj można było czuć rozjątrzony i łatwo krwawiący obrzęk, nastąpiło nagle tak silne tętnicowe krwawienie z nosa, że jamę nosową musiano co prędzéj zatkać. Gdy po kilku dniach usiłowano zatykadła oddalić, powtórzyło się znowu owo silne krwawienie tak, że powtórnie potrzeba było zatamponować; w ten sposób powtórzyło

---

[1]) Ostatniemi czasy wykonałem także esofagotomiję z powodu ściśnienia przewodu pokarmowego; w tym przypadku osiągnąłem tym samym sposobem leczenia przebieg aseptyczny.

się to jeszcze dwa razy; a po raz piąty nie ważyliśmy się chorego, który już i tak wiele krwi był utracił, narazić na niebezpieczeństwo śmierci w skutek ujścia krwi. Pozostawiliśmy tedy zatykadła z gazy jodoformowéj na miejscu przez dwa tygodnie, aby chory po takich krwotokach bodaj trochę do siebie przyszedł. A gdyśmy wreszcie zatykadła pooddalali (krwawienie było na razie zastanowioném), były one przesiąknięte krwią i śluzem, lecz absolutnie bezwonne i nie wywołały one bynajmniéj zapalnego oddziaływania.

Zarówno zadowalającemi były skutki, jakieśmy jodoformem osiągnęli po operacyjach w prostnicy. Naprzód wspomnę tu o operacyjach przetok prostnicowych, między któremi znajdowały się także takie, w których musiano wykonać wysoko sięgające nacięcia. We wszystkich razach wkładaliśmy w świeże rany paski gazy jodoformowéj, które pozostawialiśmy przez 5—8 dni, podczas gdy zarazem opiatami stolec powstrzymywaliśmy. Dopiero pod koniec pierwszego tygodnia pierwotne paski gazy z pierwszym stolcem wydalone zostały, a odtąd zmieniano takowe za każdym stolcem. Przytém paski same prawie zawsze były bezwonne, a zapalnego podrażnienia nie było nigdy. Rozumie się przez się, że chorzy przytém prawie żadnych boleści nie czuli, jakotéż o wiele lepiéj się mieli aniżeli wtedy, gdyby opatrunek codziennie zmieniano. Skoro tylko rany czysto brodawkować zaczęły, zastąpiliśmy opatrunek jodoformowy opatrunkiem maściowym.

Daléj przeprowadziliśmy w 3ch ciężkich przypadkach wycięcia prostnicy z powodu raka leczenie gazą jodoformową. Jak wiadomo tego rodzaju rękoczyny ostatniemi czasy dzięki Volkmannowi doszły do wysokiego stopnia doskonałości. Volkmann wykazał, że w lżejszych przypadkach można opatrunek Listerowski z bardzo dobrym skutkiem zastósować, podczas gdy w przypadkach trudniejszych za pomocą ustawicznego natryskiwania można osiągnąć przebieg aseptyczny. Do drugiego rodzaju przypadków należą głównie wysoko sięgające raki prostnicy,

dla wycięcia których musiano jamę otrzewnową we większym rozmiarze otworzyć. Do tych operacyj odnosi się zresztą po części i to, com powyżéj o laparotomijach powiedział: los chorego pod pewnym względem już po dokonaniu operacyi jest rozstrzygniętym: t. j. otworzona jama otrzewnowa albo została zakażoną już podczas operacyi lub téż nie, a w miarę tego śmiertelne zapalenie otrzewny rozwinie się lub nie rozwinie się. Z tego téż powodu należy wystąpienie ostrego zapalenia otrzewny po największéj części przypisać błędowi popełnionemu podczas operacyi a nie jakiemuś błędowi w ciągu leczenia. Nie mogę się tu zapuścić w obszerniejszą dyskusyję nad tym przedmiotém, który stanowi wielce ważną kwestyję, będącą na porządku dziennym, a chciałbym tu podać tylko sposób, w jaki się u nas po takich operacyjach przeprowadza leczenie, które pod względem prostoty i większéj pewności również na pierwszeństwo zasługuje przed innemi metodami

W owych 3ch wspomnianych przypadkach otworzono dwa razy otrzewnę na większym obszarze. Po dokonanéj operacyi włożono w zdrową część prostnicy rurę drenową większego kalibru, aby umożliwić ujście gazom i odchodom; w około jednak zatkano całą ranę gazą jodoformową. Jeden z tych 3ch chorych umarł wkrótce w skutek ostrego zapalenia otrzewny; już podczas operacyi można było przypuścić, że otrzewna zakażoną została odchodami; w tym przypadku przeto nie mogło już także i leczenie dalsze pomódz. Dwaj inni chorzy wyzdrowieli. W jednym przypadku zostawała gaza jodoformowa przez 5 dni w ranie, zanim ją świeżą zastąpiono. Zatykadła pozostały zupełnie bezwonne a objawów zapalenia brakowało w okolicy. W ostatnim, przezemnie operowanym, przypadku, w którym chodziło o wycięcie ponownego raka, sięgającego aż do kości krzyżowéj, w którym nadto otrzewnę w dwóch miejscach otwarto, pozostawiłem zatykadła nawet przez dwa tygodnie, a jednak nie spostrzegłem, aby asepsis została zagrożoną pomimo przepływających odchodów.

Że *zastósowanie jodoformu także do ran, stojących*

w związku z narządem moczowym, jest w stanie sprowadzić prawie absolutnie pewny i aseptyczny przebieg gojenia się, o tém świadczą dwa przypadki. Tyczyły się one dwóch chorych z wielce rozwiniętym rakiem członka. Podczas gdy w amputacyjach członka w lżejszych razach posługujemy się żegadłem, musiano w tych przypadkach utworzyć u nasady członka naprzód manszet skórny, poczém dopiero można było członek wyłuszczyć aż do korzenia ciał jamistych i tu dopiero odłączyć. Przez to powstała obszerna rana, otoczona po części tkanką jamistą, po części zaś tkanką łączną, w któréj głębi ujście cewki moczowéj wpadało. W obu przypadkach wypełniono te rany jamiste po prostu gazą jodoformową, którą zostawiono przez cały tydzień, zmieniając ją tylko po części powierzchownie. Dodaję tu wyraźnie, że nie używano cewnika. Chory początkowo oddawał mocz mimowiednie, a mocz przeciekał przez zatykadła jodoformowe. A chociaż one ustawicznie zwilżone były moczem i wydzielinami rany, to jednak brakowało rozkładania się, odoru i zapalnego oddziaływania. Chorzy byli w stanie już po kilku dniach powstać z opatrunkiem jodoformowym z łóżka; w drugim tygodniu rana była wyłożona czystą ziarniną.

Do téj tu opisanéj kategoryi ran należy wreszcie 5 przypadków całkowitego wyłuszczenia macicy *per vaginam*, których dalsze leczenie również w odpowiedni sposób gazą jodoformową przeprowadzono, a z których 4 przypadki z pomyślnym skutkiem przebiegły. Jak wiadomo, wykonał prof. Billroth już dawniéj 9 całkowitych wyłuszczeń macicy, a mianowicie 2 razy według metody Freunda przez laparotomiję, a 7 razy *per vaginam*. Pierwsze 2 przypadki zakończyły się śmiercią, z innych 7miu przebiegło 4 pomyślnie. Powody, dla których prof. Billroth jakotéż i wielu innych operatorów słusznie metodę Freundowską porzucili, a natomiast metodę wyłuszczenia macicy *per vaginam* przyjęli, wyłożyłem przed rokiem w obszerniejszym artykule czasopisma *Wiener med. Wochenschrift (Uiber die Totalextirpation des Uterus* Nr. 47 i następne). Co się zaś tyczy

leczenia dalszego w naszych dawniejszych przypadkach wyłuszczeń macicy *per vaginam*, to próbowaliśmy rozmaitych modyfikacyj; w ostatnim z tych przypadków przeprowadził prof. Billroth z pomyślnym skutkiem ustawiczne opłukiwanie rany *(irrigatio)* według mego pomysłu. Według mojego zapatrywania metoda ta dawniéj dawała największą pewność co do aseptycznego przebiegu, można jéj jednak zarzucić niewygodność w zastosowaniu. Za pomocą jodoformu uproszczono dziś znacznie leczenie następowe po tych operacyjach. W ostatnich 5, dotychczas jeszcze nie ogłoszonych drukiem przypadkach, zatkaliśmy po dokonanéj operacyi całą ranę jamistą i część pochwy gazą jodoformową bez poprzedniego zeszycia otrzewny, pozostawiliśmy zatykadła przez cały tydzień, po tym czasie zmieniliśmy część tychże a dopiero w drugim tygodniu zastąpiliśmy wszystkie zatykadła świeżemi. W pierwszych 3ch przypadkach założył prof. Billroth w ranę, prócz gazy jodoformowéj, jeszcze rurkę drenową, dwie chore wyzdrowiały, trzecia zaś umarła w skutek ostrego zapalenia otrzewny. W tym przypadku nastąpiło zakażenie otrzewny, najprawdopodobniéj przez wydzieliny sposoczałego raka, a przeto niepomyślny wynik leczeniu przypisać nie można. We dwu innych przypadkach (jeden z nich operowałem sam) nie odrenowano ani rany ani jamy otrzewnowéj; oba przypadki wypadły pomyślnie.

Wreszcie mogę tu jeszcze dodać, że według orzeczenia asystenta klinicznego Dra Felsenreicha przeprowadzono leczenie jodoformem po kilku operacyjach w pochwie (operacyja przetoki pęcherzowo pochwowéj, zeszycie śródkrocza) z pomyślnym skutkiem także w klinice prof. Fernwald-Brauna.

B) Rany zakażone i wrzody.

Podczas gdy użycie jodoformu w leczeniu świeżych ran jest całkiem nowém, to przeciwnie w kategoryi ran, o których teraz będzie mowa, używali go dawniéj niektórzy chirurgowie z najlepszym skutkiem. Jednakowoż nie doprowadzono w tym kierunku do ogólnego rozpowszechnienia tego

leku, który jednak, mimo że przecie w tak wielu przypadkach codziennéj praktyki tak wybitne korzyści przynosi, przez długi czas nie był wspólną własnością lekarzów. Niech mi tedy wolno będzie i przy téj grupie ran nieco dłużéj zatrzymać się.

Jodoform daje się z wielką korzyścią zastosować do każdéj zakażonéj rany i do każdego posoczącego wrzodu, ponieważ jest w stanie również i tu powstrzymać rozkładanie się w najkrótszym czasie. Jeżeli mamy przed sobą ranę lub wrzód tego rodzaju, potrzeba je tylko proszkiem jodoformowym posypać lub gazą jodoformową obłożyć, aby już w najkrótszym czasie, a częstokroć nawet po kilku godzinach, powstrzymać wszelki lokalny rozkład, a w ten sposób znikają najczęściéj równie szybko objawy, wywołane w skutek miejscowego zakażenia. Ponieważ, jak wiemy, jodoform tylko miejscowo działa, przeto baczyć na to należy, aby on się stotnie stykał ze wszystkiemi częściami powierzchni posoczącéj. Gdzie to łatwo przeprowadzić można, tam jodoform, chociaż jest stosunkowo słabym środkiem przeciwgnilnym, przecie, na mocy swego ustawicznego działania, skutkuje pewniéj i prędzéj aniżeli wszystkie inne, choćby najsilniejsze, antiseptica; daje on nam i tu nadto tę wielką korzyść, że wszelkiego drażnienia tkanin, wywoływanego innemi silnemi środkami przeciwgnilnemi zupełnie nie dostaje.

Używaliśmy jodoformu, w powyż podany sposób, naprzód w licznych przypadkach r a n z a n i e d b a n y c h po przypadkowych skaleczeniach. Ranę obnażaliśmy zupełnie, oczyściliśmy ją i posypaliśmy jodoformem; już następnego dnia znikł wszelki odór, wydzieliny zmniejszyły się, a zwykle ustawały także wszelkie boleści. Szczególnie w oczy wpadającém jest działanie jodoformu przeciwgnilne na rany po części zgorzelinowe, ponieważ w tych razach odgraniczenie i oddzielenie nawet wtedy bez woni następuje, jeżeli posoczenie poprzednio już nastąpiło było. Nader pouczającym w tym kierunku był następujący przypadek.

Pewną kobietę ukąsiła wiewiórka w palec wskazujący, w skutek czego rozwinęło się w przeciągu kilku dni głębo-

kie zapalenie tkanki łącznéj, sięgające aż do przedramienia. Po 8miu dniach opuchła znacznie cała dłoń i część przedramienia; palec wskazujący uległ zgorzelinie aż do połowy pierwszéj falangi. Przez otwór zrobionego nacięcia wyciekła cuchnąca posoka, a chora cierpiała mimo nacięcia straszne boleści. Po dwóch dniach posypaliśmy wszystkie rany, w skutek nacięć powstałe, jodoformem, a po 24 dalszych godzinach znikł wszelki odór i ból, flegmona ograniczyła się, a oddzielenie dokonało się całkiem aseptycznie.

Codziennie wydarzające się przypadki zanogcicy *(panaritium* i *paronychia)* leczyliśmy w podobny sposób z najlepszym skutkiem. Tak samo kilka przypadków powierzchownego zapalenia tkanki łącznéj podskórnéj na odnogach. Rozumie się, że w głęboko sięgających zapaleniach tkanki łącznéj jodoform, posypany powierzchownie na rany nacięte, nie może wywierać wpływu pewnego; w takich razach należy, po dokonaniu głębokich i wydatnych nacięć, powtykać w głęboko położone ogniska ropne pręciki jodoformowe. Jednakowoż radziłbym tu, prócz leczenia jodoformem, nie gardzić także od dawna doświadczonemi letniemi okładami.

Czyraki i wągliki (*Furunculi et carbunculi*) leczyliśmy z najlepszym skutkiem w ten sposób, żeśmy po dokonaném nacięciu wypełniali ranę proszkiem jodoformowym lub téż wkładali cienkie paski gazy jodoformowéj; na ten opatrunek kładliśmy letnio-wilgotny okład, jeżeli okolica rany znacznie była nacieczoną. W jednym przypadku ciężkiego wąglika na żuchwie i dolnéj wardze nastąpiło uleczenie bardzo szybko pod powyż opisanym opatrunkiem. Za pomocą jodoformu powstrzymałem u 60letniego mężczyzny dalsze rozwijanie się wrzodu żrącego, który zniszczył był pół palca i część skóry na grzbiecie ręki i długo się opierał wszelkim środkom jakoto: kilkakrotnemu przyżeganiu, leczeniu przeciwkiłowemu itd.

Czy jodoform działa także przeciw róży już istniejącéj i dyfteryi ran, czy on jest w stanie rozwijaniu się tychże chorób przeszkodzić, o tém orzeczenia wydać nie mogę z powodu braku doświadczeń. Wątpię, aby jodoform na ranę

zastosowany, miał jakikolwiek wpływ na rozwinięcie się pierwszéj, albowiem on działa tylko lokalnie.

Największe praktyczne znaczenie ma jodoform w obec zaniedbanych w r z o d ó w o d n ó g d o l n y c h. Przed dwoma laty widziałem zastósowanie jego w tym celu u L i s t e r a, który go uznał za najsilniejsze i najpewniejsze antisepticum w podobnych przypadkach. Na powierzchnię wrzodu posypuje się proszek jodoformowy lub téż przykłada się gazę jodoformową, na to kładzie się odpowiednią ilość waty, którą się dość silnie ściskającemi opaskami przytwierdza. Zwyczajnie osiąga się tym sposobem już po kilku dniach (nawet bez trzymania chorego w łóżku) oczyszczenie wrzodu, co właśnie jest głównem zadaniem leczenia jodoformem. Utworzenie trwałéj blizny potrzeba innemi a głównie mechanicznemi środkami sprowadzić; ostatniemi czasy używamy w tym celu prawie wyłącznie opaski kauczukowéj M a r t i n a, która w ambulatoryczném leczeniu tego tak częstego cierpienia w naszéj klinice bardzo skuteczną się okazała.

Bardzo dobre usługi oddaje następnie jodoform w leczeniu s p o s o c z a ł y c h g u z ó w, a mianowicie r a k ó w wszelkich okolic ciała, które z powodu obfitego wydzielania obrzydliwie cuchnącéj posoki tak często są największém utrapieniem dla chorego i jego otoczenia, jakotéż największą plagą dla lekarza.

Używaliśmy jodoformu w postaci proszku lub pęczka z gazy jodoformowéj do dezinfekcyi raków niekwalifikujących się do operacyi i owrzodziałych na sutkach, macicy, członku męzkim, języku itd. W rakach prostnicy, macicy i pochwy nadają się czopki i wianki z jodoformu i tłuszczu kakaowego lub gelatyny z małym przydatkiem morfinu. W przeciągu 24—48 godzin znika ów obrzydliwy odór, a po części znikają także boleści, co tak chorym, jako téż ich otoczeniu wielką ulgę sprawia. Nieprzyjemny zapach jodoformu łagodzić można, jak już wspomniałem, olejkami eterycznemi. Trzeba troskliwie na to baczyć, aby się jodoform ściśle i zewsząd stykał z powierzchnią wrzodu.

Jednakowoż nietylko do oczyszczenia nowotworów nienadających się do operacyi, lecz także u nowotworów mających się operować zaleca się jodoform do poprzedniéj dezinfekcyi jako przygotowanie do operacyi. Wprawdzie już dawniéj staraliśmy się pole operacyi i otoczenie posoczących guzów, np. w jamie ust, w pochwie itd. przygotowawczo oczyścić; lecz to się nam nigdy nie udawało w tak prosty i pewny sposób, jak obecnie za pomocą jodoformu.

Tu należy wreszcie wspomnieć jeszcze o użyciu jodoformu do jam ciała, które się stały siedliskiem procesów zapalnych i jątrzących. Przedewszystkiém wspomnę tu o dwu otokach ropnych piersiowych (*Pyothorax*), które się wprawdzie pod względem etyjologicznym i przebiegu różniły, których jednak leczenie przecie za pomocą jodoformu w sposób wcale zadowalający postępowało. W jednym przypadku (z méj prywatnéj praktyki) chodziło o nader rozwinięty otok piersiowy (*empyema*) u 10-letniego chłopaka, powstały po nagłém zapaleniu opłucny lewéj. W skutek 10-tygodniowego trwania choroby wynędzniał chory w wysokim stopniu a trzykroć podejmowane nakłócie klatki piersiowéj pozostało bezskutecznêm. Wykonałem tedy wcięcie z odpiłowaniem kawałka siódmego żebra, odrenowałem ranę i nałożyłem opatrunek jodoformowy; oprócz tego jednak wciskałem 2 razy tygodniowo mały kawałek pręcika jodoformowego w jamę opłucny. Od drugiego tygodnia począwszy wydzieliny coraz stały się rzadszemi, straciły charakter ropny zupełnie i były zawsze bezwonnemi; pacyjent, który przed operacyją ustawicznie gorączkował, od chwili operacyi nie miał wcale gorączki. Po 6ciu tygodniach zasklepiła się rana zupełnie, płuco, pierwéj w wysokim stopniu ścieśnione, rozprężyło się znowu prawie całkowicie, a serce, poprzód zupełnie na prawą stronę wyparte, powróciło na właściwe miejsce Chory zyskał w przeciągu tego czasu na wadze około $5^1/_2$ kilo (t. j. z $24^1/_2$ kilo ciężar podwyższył się do 30).

W drugim przypadku chodziło o otok piersiowy ropny, powstały w skutek ukłucia, a trwający od 6ciu lat. Gdy

chory przyszedł do kliniki, skonstatowano przetokę, prowadzącą do przestronnéj jamy, napełnionéj cuchnącą posoką. Także i tu zrobiono wydatne wcięcie, odrenowano ranę i zapuszczano również 2 razy tygodniowo pręciki jodoformowe. Już po 8miu dniach wydzieliny były całkiem bezwonne. Zupełne zagojenie nie nastąpiło tu wprawdzie w tak krótkim czasie, gdyż jeszcze po 3ch miesiącach wypływały ustawicznie wydzieliny z przetoki; jednakowoż przy tak długiém istnieniu jamy, wyścielonéj mało podającą się błoną rzekomą, niczego innego spodziewać się nie było można. Ten przypadek ma być tylko dowodem, że jodoform nawet pod tak przykremi warunkami jest w stanie rozwinąć szybkie i energiczne przeciwgnilne działanie.

Z bardzo dobrym skutkiem używałem daléj jodoformu w podobny sposób w dwóch przypadkach ropnego zapalenia pęcherza. Gdy inne środki stanowczego skutku nie osiągnęły, wsuwałem każdego dnia mały kawałek pręcika jodoformowego przez cewkę moczową do pęcherza. (U kobiety dało się to uskutecznić wprost za pomocą kleszczyków, u mężczyzny wprowadzono pręcik jodoformowy do pęcherza za pomocą cewnika). W obu przypadkach mocz pierwéj alkaliczny w 3—4 dniach stał się bezwonnym i oddziaływał kwaśno.

Wreszcie wspomnę tutaj, że ostatniemi czasy stosują położnicy i ginekologowie pręciki jodoformowe w podobny sposób także do jamy macicznéj. Pręcik jodoformowy wsuwa się przez szyjkę do jamy macicznéj, gdzie się wkrótce rozpływa tak, że ściany z łatwością wchodzą zewsząd w styczność z jodoformem. Ten sposób zastosowania bywa używany z wielkim skutkiem tak w celach zapobiegawczych po operacyjach położniczych i ginekologicznych, jakoteż w istniejącém zapaleniu błony śluzowéj macicy.

C. Rany i wrzody na swoistéj podstawie (gruźlicy, zołzów, liszaja żrącego, kiły itd.)

Dotychczas poznaliśmy jodoform jako środek przeciwgnilny i daliśmy mu tylko pod tym względem w opatrywa-

niu ran, o których była mowa, pierwszeństwo przed innemi środkami opatrunkowemi. Teraz zajmiemy się działem ran, na które jodoform, prócz swego przeciwgnilnego działania, także mniéj więcéj wybitny swoisto leczący wpływ wywiera; jestto zaleta, któréj w tak wysokim stopniu żadnemu z dotychczas używanych środków przeciwgnilnych przypisać nie było można.

Że jodoform na rany i wrzody kiłą dotkniętych tkanek wybornie działa i takowe rychléj i pewniéj goi niż środki dotychczas używane, o tém już orzekło zgodnie wielu syfilidologów tak, że więcéj dowodów w tym kierunku nie potrzeba. Odsyłam przeto czytelnika do już wspomnianych prac Nunna, Besniera, Féréola, Lażańskiego, Bozziego, Zeissla, Mračka i wielu innych autorów. Zajmiemy się przeto zaraz wpływem jodoformu na rany i wrzody tkanek zołzami dotkniętych i zwrócimy uwagę szczególnie na zołzowo-gruźlicowe zapalenia stawów i kości, a więc choroby z tego działu dla chirurga najważniejsze.

Według zapatrywania obecnego, szczególnie przez Volkmanna rozpowszechnionego, tłumaczymy sobie, jak wiadomo, gąbczaste zaniemożenie kości i stawów jako gruźlicę miejscową, która ma być wyrazem ogólnéj dyskrazyi gruźliczéj. A chociaż na tegorocznym Zjeździe chirurgów w Berlinie rozprawa nad gruźlicą okazała, że zapatrywania co do téj kwestyi jeszcze nie zupełnie są zgodne, to jednak jest pewną rzeczą, że wspomniane zaniemożenia stawów w ścisłym stoją związku z gruźlicą. Dla tego już z góry są usprawiedliwione najnowsze usiłowania, dążące do usunięcia zaniemogłych tkanek i do przyśpieszenia wyleczenia za pomocą operacyj, t. j. we większym rozmiarze dokonanych resekcyj i wypróżniań (*evidements*). Od czasu zaprowadzenia metody przeciwgnilnego leczenia ran można było przeto podejmować podobne operacyje prawie bez niebezpieczeństwa i spodziewano się dla tego, że będzie można właśnie za pomocą opatrunku Listera wyleczyć gruźlicę kości i stawów w drodze operacyi już w jéj początkach łatwiéj i pewniéj, aniżeli dotychczas.

Lecz początkowe oczekiwania okazały się niestety przesadzonemi. König był pierwszym, który na podstawie rozległych doświadczeń wykazał, że obszerniejsze resekcyje zgruźliczałych stawów zwyczajnie nie dają dobrych skutków. Na zeszłorocznym Zjeździe chirurgów w Berlinie referował Koenig o 117 większych resekcyjach gruźlicowo schorzałych stawów, wykonanych w przeciągu 4ch lat pod opatrunkiem przeciwgnilnym. König śledził dalsze powodzenie operowanych nietylko przez kilka pierwszych miesięcy, ale także przez parę lat po operacyi i przyszedł do tego przekonania, że operacyje podjęte, pod opatrunkiem przeciwgnilnym, nie wywierają niestety znacznego wpływu na cały przebieg zaniemożenia i że specyjalnie kwas karbolowy wcale nic działa na tkanki gruźlicą dotknięte.

Z tém zgodzić się musi niestety każdy chirurg; bo któryż tego tak często nie doświadczył, że rany po resekcyi tak świetnie goić się zaczynają, lecz już po 14tu dniach, pod opatrunkiem karbolowym, ziarnina nabiera wejrzenia gąbczastego lub zupełnie świeża blizna rozjątrza się, aby ustąpić miejsca gąbczastym masom przeciskającym się z głębi.

Dalej przekonał się König, że operacyje antiseptyczne nie mają także żadnego wpływu na śmiertelność operowanych; liczba operowanych, którzy później pomarli w skutek ogólnéj gruźlicy lub chorób następowych, była w stosunku do tak krótkiego czasu spostrzeżeń tak znaczną, że odpowiadała co najmniéj śmiertelności, jaką obliczył Billroth dla chorych w ogóle cierpiących na próchnienie stawów. Co się zaś tyczy kwestyi miejscowego zagojenia, jakoteż zapobieżenia ogólnemu zakażeniu, to zdaje się, że doświadczenia Königa przemawiają stanowczo przeciw przedwczesnéj resekcyi, mimo że z drugiéj strony zamiar wycięcia jak najśpieszniéj ogniska gruźlicowego za pomocą przedwczesnéj resekcyi i zapobieżenia zarazem ogólnemu zakażeniu już z góry uznać należy. A dodawszy do tego dawne doświadczenie, że w tak wielu gąbczastych zaniemożeniach kości i stawów, zwłaszcza u dzieci, uzdrowienie samo przez się występuje, to musimy orzec, że konieczność przedwczesnych

resekcyj przynajmniéj dla pewnego szeregu przypadków jes wątpliwéj wartości; co do mnie, sądzę, że w tym względzie także i jodoform szczególniejszéj zmiany nie zaprowadzi. Na przyszłość w kwestyi, kiedy i w jakim rozmiarze należy wykonać resekcyję stawu gąbczastego, może więcéj jeszcze rozchodzić się będzie o rozstrzygnięcie, czy późniejsze funkcyje stawu są lepsze po resekcyi, lub téż po leczeniu czysto zachowawczém. Wspomnę tu mimochodem, że już od wielu lat w naszéj klinice we wszystkich przypadkach, gdzie operacyja nie jest koniecznie wskazaną, postępujemy zachowawczo, tj. popieramy samouleczenie czysto mechanicznemi środkami, jakoto: wyciąganiem, opatrunkami przytwierdzającemi, przyrządami podpierającemi itd.

Inaczéj ma się rzecz w razach, gdzie zachodzi obawa pęknięcia ropni, lub gdy one już pękły, gdzie istnieją przetoki, lub gdzie stoją otworem zniszczenia kości lub stawu we większym rozmiarze. W tych przypadkach i chirurg, hołdujący zasadzie zachowawczéj, musi w jakiś sposób zabrać się do rzeczy. Dotychczas jednak podobne przypadki niestety nie sprawiły jeszcze żadnemu chirurgowi szczególniejszéj uciechy. Mimo najskrupnlatniejszéj *antisepsis* zawodzi częstokroć bezpośrednie zagojenie się ran części miękkich i już z tego jedynie powodu obszerniejsze operacyje nie obiecują wielkiego skutku lub stają się nawet niebezpiecznemi. Do tego przyczynia się obawa przed zatruciem kwasem karbolowym u słabowitych chorych, a szczególnie u dzieci. Z tego powodu ograniczano się w tych przypadkach zwyczajnie do wypróżnienia, wydalenia odsłoiny *(sekwestru)*, słowem do małych operacyj, a ponieważ nasze dotychczasowe środki przeciwgnilne nie były w stanie zmienić wejrzenia gruźliczego ziarniny, a nadto zazwyczaj rana jamista rychłemu zagojeniu była na przeszkodzie, przeto przewlekało się gojenie częstokroć do tego stopnia, że czasem musieliśmy być kontenci, jeżeliśmy ostatecznie amputacyją raz na zawsze pomódz mogli.

Inaczéj się rzecz ma, odkąd posiadamy stosunkowo nieszkodliwy środek przeciwgnilny, który prócz swego dzia-

łania przeciwgnilnego jest w stanie w swoisty sposób wywierać wpływ na tkaninę grużlicową tak, że się czysta i zdrowa ziarnina wytwarza, która podobnie zagojenie sprowadza jak w innéj zresztą zdrowéj tkance.

Środkiem, który wszystkim tym wymaganiom odpowiada, jest jodoform, a zasługa odkrycia nieocenionéj téj własności jodoformu należy się, jak to dziś już powszechnie wiadomo, Mosetig-Moorhofowi. Zrazu wywołały podania Mosetiga powątpiewania; aż dopiero, gdy w naszéj klinice spostrzeżenia jego potwierdzone zostały, zwrócili inni chirurdzy uwagę na ten nowy środek, a dziś czytamy już zgodne sprawozdania o świetnych skutkach leczenia jodoformem, a mianowicie Gussenbauera w Pradze, Henrickego we Wrocławiu, Merkla w Norymberdze itd.

Ponieważ dziś już nikt nie wątpi o swoistém działaniu jodoformu na gąbczasto grużlicowe zmiany tkanek, przeto nie potrzebuję tu szczegółowo opisywać licznych skutków leczenia jodoformem w naszéj klinice. Ograniczę się tylko do podania sposobu postępowania w leczeniu zmian chorobowych gąbczastych jodoformem w ogóle.

Już we wstępie niniejszéj rozprawki wspominałem, że używamy jodoformu od Stycznia bieżącego roku we wszystkich zaniemożeniach gąbczastych kości i stawów, a mianowicie trzymaliśmy się początkowo ściśle przepisu podanego przez Mosetiga; jednak z powodów już dawniéj podanych zachowaliśmy i tu ściśle wszelkie zresztą używane środki ostrożności przeciwgnilne, podczas gdy Mosetig takowych wcale nie przestrzega. Po licznych wypróżnieniach i większych resekcyjach spróchniałych kości i stawów wypełnialiśmy całą jamę rany jodoformowym proszkiem, a na to kładliśmy wyżopisany prosty opatrunek jodoformowy. Przebieg jest w każdym razie jeden i ten sam, bez względu czy zaniemożenie jest dopiero w okresie powstania, lub istnieją już znaczniejsze zniszczenia kości i części miękkich lub téż długotrwałe przetoki. Przedewszystkiém gojenie się rany zawsze jest zupełnie bezgnilne, co czytel-

nika wcale dziwić nie powinno, skoro mu jodoform jako *antisepticum* podostatkiem już jest znany. Pominąwszy lekkie podniesienie się ciepłoty w pierwszych dniach nie ma zresztą zazwyczaj żadnego ani miejscowego, ani ogólnego oddziaływania; wydzieliny są skąpe, surowicze, bezwonne a chory nie cierpi żadnych dolegliwości; opatrunek potrzeba zmieniać co najwięcéj raz na tydzień, słowem gojenie się rany postępuje prawie w ten sam sposób, jak w całkiem normalnéj tkaninie. Z każdą zmianą opatrunku można tylko spostrzedz, że jodoform stopniowo z rany zostaje wypieranym, która w tymże stopniu wypełnia się ziarniną. Początkowo trzyma się jodoform dość silnie rany, lecz późniéj (najczęściéj już po dwóch tygodniach) daje się z łatwością spłukać, a pod nim znajdujemy czystą, pięknie czerwoną ziarninę. Stosownie do wielkości wypełnia się rana po dwóch do sześciu tygodniach silną zdrową ziarniną i tym sposobem po największéj części ostateczne wyzdrowienie jest zapewnione. Wspomnę tu jednak jeszcze raz, że również i we wielu przypadkach téj grupy pod koniec leczenia azotan srebra lub takaż maść zastąpić musi opatrunek jodoformowy.

Szczególnie zastanawiającém jest szybkie wygojenie się obszernych jam we wnętrzu próchniejących kości. Podczas gdy powierzchowne obrażenia kości zwyczajnie łatwo się goją za pomocą zbliżenia i utwierdzenia części miękkich, jamy we wnętrzu próchniejących kości i stawów dotychczas opierały się wszelkim metodom leczenia, a w najlepszym razie trwały miesiące i lata, zanim się ziarniną wypełniły i ostatecznie zagoiły.

Pod wpływem jodoformu wypełniały się jednak i takie zmiany rychło zdrową ziarniną tak, że i tu ostateczne zagojenie najczęściéj tak przychodzi do skutku, jak gdyby się rozchodziło o zmianę w zupełnie zdrowéj kości.

Po tych wszystkich naszych doświadczeniach możemy bezsprzecznie twierdzić, że na tkanki gruźlicą dotknięte jodoform swoisty wpływ wywiera, tj. zmienia takowe w zdrowe

tkaniny i w ten sposób niejako działa przeciw gruźlicy.

Może nam zarzucą, że tak w naszych jakotéż w przypadkach Mosetiga zawsze najprzód w drodze operacyi (odpiłowaniem lub wypróżnieniem) wydalono gąbczaste masy a dopiero potém stósowano leczenie jodoformem, tak, że jodoformowi chyba tę zasługę przypisać należało, iż on tylko rychłe recydywy powstrzymuje. Lecz i my początkowo nad tém zastanawialiśmy się i stósowaliśmy jodoform w kilku przypadkach wprost na gąbczastą ziarninę i na błonę gruźlicową ropni. Jednak i tu okazał się ten sam swoisty wpływ tego leku, gdyż pod nim zwolna wytwarzała się czysta ziarnina. Jeżeli zatém tego sposobu leczenia nie zalecamy, to powodem tego jest nader powolne gojenie się, jeżeli przedtém nie wydalono gąbczastych mas sposobem mechanicznym.

Działanie bowiem jodoformu jest według naszych doświadczeń wyłącznie miejscowe, tj. ogranicza się ono tylko do tkanek, z któremi w bezpośredniém zetknięciu zostaje. Mosetig miał uważać w kilku przypadkach i działanie w dal, tj. wpływ jodoformu na odległe ogniska zaniemożenia, czego jednak potwierdzić nie jesteśmy w stanie. W kilku przypadkach widzieliśmy nawet tworzenie się ogniska gąbczastego w najbliższém sąsiedztwie zastósowanego jodoformu. Również nie byliśmy w stanie zauważyć ogólnego działania przeciwgruźliczego; podczas leczenia jodoformem umarł nam jeden chory z gruźlicy płucnéj, a drugi z gruźlicowego zapalenia opon mózgowych.

Jak z jednéj strony działanie jodoformu jest czysto lokalne, tak téż ma ono swoje granice co do czasu; albowiem jodoform działa dopóki jest w bezpośredniém zetknięciu z tkanką, nie chroni jéj przeto przed recydywą, jak tego niestety kilkakrotnie doświadczyliśmy. Powiadam „niestety", albowiem mieliśmy z początku tę śmiałą nadzieję, że skutkiem leczenia jodoformem każda gąbczasta zmiana raz na zawsze zostaje wykluczoną. Nie śmiem i tego przemilczeć, że jest dość wiele ciężkich przypadków próchnienia kości

i stawów, opierających się stanowczo także leczeniu jodoformem; wprawdzie pojawia się początkowo wyraźne polepszenie, występuje czysta ziarnina, wydzieliny zmniejszają się, lecz rana nie goi się ostatecznie. Kładę na to wyraźnie nacisk, aby się nie dano omamić zbyteczną wiarą w jodoform i nie leczyć nim konserwatywnie całkiem spróchniałych stawów u osób wynędzniałych, zamiast takowe amputować .... *sunt certi denique fines:* ma też i leczenie jodoformem swoje granice.

Co się zaś tyczy technicznéj strony, to muszę jeszcze zauważyć, że od czasu owych dwóch śmiercią zakończonych przypadków zatrucia jodoformem unikamy skrupulatnie stósowania znaczniejszych ilości jodoformu, a szczególnie po operacyjach w skutek gruźlicy kości i stawów, a ostrożność ta tém bardziéj jest obecnie na miejscu, ile że ostatniemi czasy nadchodzą także i zkądinąd sprawozdania o zatruciach jodoformem [1]). Obecnie wypełniamy większe rany nie jak Mosetig proszkiem jodoformowym, lecz gazą jodoformową i podsypujemy pod nią co najwięcéj cienką tylko warstwę jodoformu. Skutek jest jednakowy. W najgorszym razie potrzeba tu i owdzie częstszéj zmiany opatrunku; za to jednak unika się tém pewniéj zatrucia, gdyż od owego czasu nie spostrzegliśmy już żadnych groźnych objawów działania jodoformu.

Jodoform okazuje się skutecznym środkiem dla swego przeciwgruźlicowego działania nietylko w opatrywaniu ran, ale także w innéj formie zastósowania, o czém radbym jeszcze parę słów dodać.

I tak naprzód używałem jodoformu do wstrzykiwań miąższowych w świeżych przypadkach gąbczastego zapalenia stawów i osiągnąłem niemi zadowalające skutki. Używałem do tego rozczynu eterowego (1: 5)

---

[1]) Henry (Wrocław) (*Deutsche med. Wochenschrift*, 1881, Nr. 34) Dla zaspokojenia czytelnika muszę przytoczyć, że w dwóch przypadkach Henryego chodziło o zastosowanie ogromnych ilości jodoformu; w pierwszym przypadku zaaplikowano 100 do 150, a w drugim 150 do 200 gramów jodoformu.

i wstrzykiwałem w gąbczaste masy i w staw po $^1/_2$ strzykawki Pravaza dwa razy tygodniowo. Wstrzyknięcie takie wywołuje żywy, lecz krótko trwający, ból, któremu towarzyszy częstokroć lekkie oddziaływanie (większe opuchnienie i czułość). Lecz w 3ch przypadkach, w których téj metody doświadczałem, spostrzegłem, że już po 4éj strzykawce obrzmienie szybko opadało, bóle się zmniejszyły, a po 4 do 5 tygodniach zeszło obrzmienie na stawach zupełnie. W dwu przypadkach chodziło o zapalenie stawu kolanowego, a w jednym o zapalenie stawu stopowego. Zaleciłbym ten sposób leczenia tylko w świeżych, tj. w takich przypadkach guza białego, w których jeszcze nie przyszło do ropienia.

Daléj używałem jodoformu w postaci zawiesiny (1 część jodoformu, 8 części gliceryny i 4 części *ol. olivarum*) w kilku przypadkach ropni ściekowych. Wypróżniłem ropień aspiratorem Dieulafoya o ile możności zupełnie, potém wstrzyknąłem tą samą strzykawką 50 do 120 gramów wyżwspomnianéj emulsyi i założyłem silny opatrunek uciskowy paskami sparadrapu. Chorzy wytrzymali ten proceder doskonale i byli w stanie natychmiast wrócić do swego zajęcia; chodziło najczęściéj o ropienie na udzie. W kilku przypadkach powtórzyłem powyższe postępowanie; w innych razach jednak wystarczyło jedno wypróżnienie i nastrzyknięcie, aby ropnie grożące pęknięciem usunąć; czy wyleczenie było trwałe, nie mogę twierdzić, ponieważ obserwacyja trwała ledwie 3—4 miesięcy. Zaleciłbym ten sposób leczenia szczególnie w przypadkach ropienia ściekowego, pojawiającego się nie rzadko na udzie, które choremu nadzwyczaj zawadzają, a których dotychczas rzadko który chirurg dotknąć się ważył.

Wreszcie wspomnę tu o tém, żeśmy w klinice w jednym przypadku jątrzącego liszaja żrącego uważali podobne działanie swoiste, jak w naciekach gruźliczych, lecz zdaje się, że i w tych razach działanie jodoformu jest tylko czysto lokalne, tak, że na głębsze nacieki żadnego wpływu nie widać. Obszerniejsze doświadczenia pod tym względem robił ostatniemi czasy Dr. Riehl w klinice prof. Kaposi'ego we Wiedniu.

Jeżeli tedy rzucimy okiem na nasze dotychczasowe doświadczenia co do wartości jodoformu jako środka opatrunkowego w leczeniu ran, możemy wynik tychże zestawić w następujących twierdzeniach:

1) We wszystkich przypadkach, gdzie chodzi o bezpośrednie zastósowanie jakiegoś środka przeciwgnilnego na ranę, jodoform jest najlepszym środkiem i pod tym względem zasługuje na pierwszeństwo przed wszystkiemi innemi środkami przeciwgnilnemi.

2) Opatrunek jodoformowy we formie powyż podanéj jest w stanie zupełnie zastąpić opatrunek Listerowski gazą jodoformową, a dla swéj prostoty i pewności zasługuje na pierwszeństwo przed Listerowskim.

3) Leczenie jodoformem można nawet w takich przypadkach stósować, gdzie metody Listerowskiéj dotychczas nie było można użyć; dopiero za pomocą jodoformu rozszerzyliśmy pole ściśléj *antisepsis* na wszystkie możliwe rany.

4) Na rany i wrzody już zakażone działa jodoform szybciéj i pewniéj niż inne środki przeciwgnilne, nie drażniąc bynajmniéj tkanek.

5) Na nacieki kiłowe, gruźlicze, zołzowe i liszaju żrącego działa jodoform, nietylko przeciwgnilnie, ale nadto w sposób swoisty.

Zważywszy tedy to wszystko, sądzę, że zupełnie będę wytłumaczonym, jeżeli zakończę twierdzeniem, iż **wprowadzenie jodoformu do leczenia ran stanowi największy postęp, jaki uczyniła chirurgija od czasu ogłoszenia metody przeciwgnilnéj Listera.**

Osobne odbicie z „Przeglądu Lekarskiego."